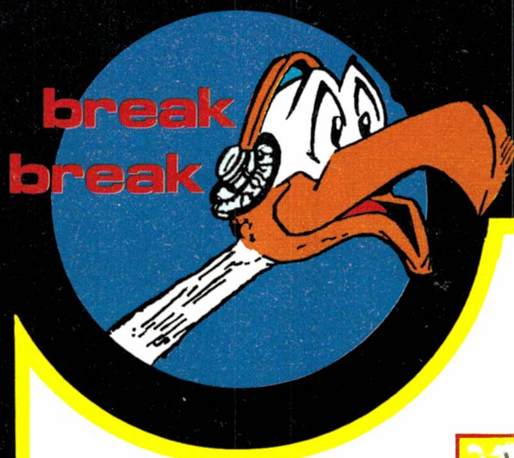
BREAK BREAK

nr. 24
febr./maart 1982
3e jaargang

f 4,95
Bfr. 83



MAANDBLAD VOOR RADIO-COMMUNICATIE, KORTE-GOLF-ONTVANGST, ZENDAMATEURS, SCANNERS, VIDEO, HIFI, 3 METER EN TV-AMATEURS

EXTRA! AZIMUTALE WERELD-KAART VOOR DE DX'ER

NIEUWE ZX 81 COMPUTER-PROGRAMMA'S

PIRATEN EN KABEL TV; DE STRIJD OM DE MACHT!



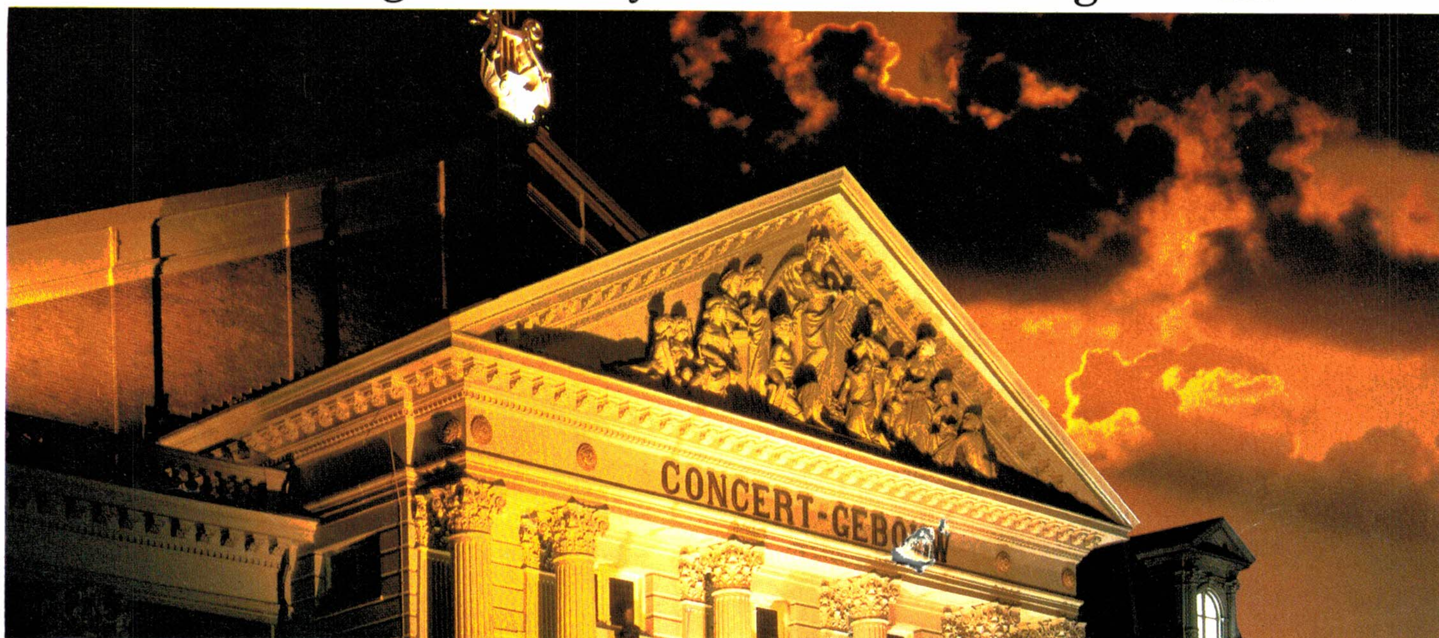
TEST: HAM JUMBO 480 kanalen AM-FM-LSB-USB

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE NEDERLANDSE COMMUNICATIE FEDERATIE

WAAROM ZOU U THUIS GEEN KIPPEVEL KRIJGEN?

Tussen het geluid in een concertzaal en het geluid in uw huiskamer bestaat ontluisterend weinig overeenkomst. Het gebruikelijke luidsprekermateriaal is namelijk niet sterk genoeg om de grote geluidsdruk van een orkest in volle rijkdom te verwerken.

Die geluidsdruk wordt uitgedrukt in decibellen, afgekort dB. Zo komt een gemiddeld symfonie orkest tot ongeveer 115 dB.

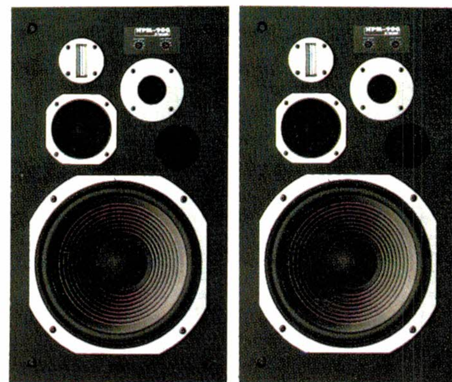


Een hoeveelheid die de gebruikelijke luidspreker niet kan weergeven zonder een gigantische vervorming. Een slap aftreksel van de werkelijkheid is dan ook onvermijdelijk uw deel. Moet u thuis dan maar verstoken blijven van muziek zoals het echt hoort te klinken?

Zeker niet. Want het Pioneer Research Instituut is er als eerste en enige in geslaagd een luidsprekermateriaal te ontwikkelen, dat onvervormd een geluidsdruk van 115 dB en meer tot leven brengt.

Polymer Grafiet is de naam, een patent van Pioneer. Zo licht als papier, zo stijf als aluminium. Het resultaat: een weergave zoals nooit voor mogelijk is gehouden. Het verschil tussen horen en ondergaan. Tussen gaat wel en kippevel. Tussen andere en onze luidsprekers.

Dat klinkt misschien een heel klein beetje arrogant. Dat mag ook best. Want het klinkt gewoon beter.



PIONEER

PIONEER.'T KLINKT ARROGANT, MAAR 'T KLINKT GEWOON BETER.

VOOR MEER INFORMATIE: PIONEER ELECTRONICS (HOLLAND) B.V., HOGEWEYSELAAN 25, 1382 JK WEESP. TEL. 02940-15015.

Maandblad voor communicatie-amateurs, kortegolf luisteraars en zendamateurs, tevens het officiële orgaan van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Producent en uitgever: Organisatie- en Produktiebureau "BREAK-BREAK", Postbus 76, 2170 AB Sassenheim.

Heruitgever: Nederlandse Communicatie Federatie, Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

Leden en Abonnementenadministratie, informatie over wederverkoop: Productiebureau: Break-Break. Tel. 02522 - 15638/15639
Adres: v/d Bergh van Heemstedeweg 7
2215 RK Voorhout

Redactie: Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop. tel. 01725-3580

Adv. afd.: tel. 01725 - 9308/3580

Hoofdredactie: Willem Bos.

Eindredactie: Jaap Zwart.

Medewerkers: Lenie Zwart, Bob Grevenstuk, Robert Briel, Hugo van der Heem, André Koopman, Frits, Hellen Nijenhuis. U.S.A.: Lee R. de Bevoise, Reinout van Wagtendonk. België: Josse Janssens, Cor Blancke.

Fotografie: Jaap Zwart e.a.

Illustraties: Pieter Breda, Martin Koopman.
Vormgeving: Jaap Zwart.

Techn. adv.: Stratis Karamanolis, Duitsland.

Normaal abonnement: Jaarabonnement Nederland - H.fl. 49,50.

NCF Lidmaatschap: Toezending van Break-Break is inbegrepen in het lidmaatschap van de Nederlandse Communicatie Federatie.

Lidmaatschapsgeld: - H.fl. 55,— per jaar. (1981) Inlichtingen NCF Lidmaatschap: Postbus 148, 2170 AC Sassenheim.

België: Jaarabonnement B.frs. 785,—
NCF Lidmaatschap B.frs. 857,—
Aanmeldings formulier insturen daarmee krijgt u een stortingsformulier.

Overige landen: op aanvraag.

WAARSCHUWING
Door de verschillende wetgeving in de Europese landen kunnen in Break-Break artikelen staan over apparatuur en toepassingen die in bepaalde landen niet zijn toegestaan. Wij wijzen de lezer erop, dat hij zich zelf op de hoogte dient te stellen van de wetgeving in zijn land, en dat de verantwoordelijkheid voor het zich houden aan de wet bij de lezer ligt. De artikelen in Break-Break moeten gezien worden als informatieverstrekking en hebben geenszins de bedoeling wetsovertredingen te bevorderen.

Lidmaatschap of abonnement worden aan het eind van ieder kalenderjaar automatisch verlengd, tenzij uiterlijk 30 november schriftelijk bericht van opzegging is ontvangen. Betaling uitsluitend d.m.v. de toegezonden acceptgirokaart. Adreswijzigingen 3 weken van te voren opgeven met vermelding van het oude en nieuwe adres en het lidnummer. Bij correspondentie met Break-Break altijd het lidnummer en postcode vermelden.

Losse nummers: Break-Break is ook verkrijgbaar bij boek- en tijdschriftenhandelaren, grootwinkel bedrijven, benzinepompen, wegrestaurants, stationkiosken en handelaren in communicatie- en electronica-apparatuur. Verkoopprijs: losse nummers H.fl. 4,95 (incl. 4% BTW).

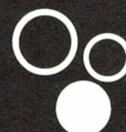
Verschijning: Een jaargang is 12 tijdschriften, waarbij het juli- en augustusnummer is gecombineerd tot één dubbeldikke uitgave.

Druk: NDB Leiden.
Distributie Nederland
BETAPRESS B.V.
Burg. Krollaan 14, Gilze.
tel. 01615-2851.
Distributie België
Persagentschap Vervoer en Distributie N.V.
Klein Eilandstr. 1. 1070 Brussel.
tel. 02-5240130.

INTRO

Als u dit stukje onder ogen krijgt, hebben we opnieuw een mijlpaal in de 27 MC bereikt.
Op 3 maart bestaat de MARC regeling, niet alleen twee jaar, maar is tevens de uitbreiding naar 40 kanalen en 2 watt zendvermogen van kracht geworden.
Dat is toch wel even iets om bij stil te staan. Nederland neemt daarmee een unieke plaats in de wereld in: het is het enige land ter wereld, dat binnen 2 jaar zijn burgerband regeling uitbreidde op aandrang van de gebruikers, en het vierde land in Europa dat 40 kanalen krijgt.
Zonder nu direct alle eer naar ons toe te halen, moet toch gezegd worden dat de Nederlandse Communicatie Federatie (NCF) en de artikelen in Break-Break daarbij een belangrijke, zo niet doorslaggevende rol hebben gespeeld. Dankzij de duizenden 27 MC'ers die hun stem uitbrachten konden we de overheid laten weten wat de 27 MC'ers wilden en konden we het rapport met voorstellen: 1 jaar MARC uitbrengen. Als u dit rapport (het is nog steeds verkrijgbaar) of het uittreksel daarvan in Break-Break heeft gelezen dan ziet u dat de overheid nagenoeg ongewijzigd onze voorstellen heeft geaccepteerd.
Dat is alleen gebeurd omdat duizenden 27 MC'ers lid zijn geworden van de NCF, die daardoor de grootste communicatie organisatie is geworden in Nederland. Door die grootte en de stabiliteit houdt de overheid rekening met de wensen van de NCF. We zijn er echter nog lang niet. De toegezegde 900 MHz band moet zo snel mogelijk worden gerealiseerd, en met de verkrijgbaarheid van de 40 kanaals apparatuur is ook nog wat aan de hand. Maar daarover straks meer. Eerst willen we uw aandacht vragen voor het volgende.
Het sturen van dit tijdschrift aan u is een uitermate kostbare zaak, en dat kan alleen als alle leden/abonnee's hun lidmaatschap/abonnementsgeld op tijd voldoen. Natuurlijk zijn er mensen, die geen interesse meer hebben in het lidmaatschap of het lezen van dit blad. Dat is hun goed recht. In elk nummer staat, dat u dan moet opzeggen vóór 30 november. Om iedereen daar nog eens aan te herinneren heeft u allemaal 1/2 november een acceptgiro gekregen. Gelukkig waren er een groot aantal mensen die direct betaalden. Er waren ook opzeggers, maar nog meer nieuwe leden/abonnee's. Uiteraard is van iedereen die niet voor 31 december (!) had opgezegd het lidmaatschap/abonnement verlengd. Daarom heeft u ook Break-Break weer in de bus gekregen. Toch zijn er nog een aantal mensen die hun lidmaatschap/abonnement nog steeds niet hebben betaald. Nu begrijpen we best dat de dure december maand misschien problemen opleverde. U heeft nu echter een herinnerings acceptgiro ontvangen.
Wilt u dit blad blijven lezen en dat de NCF zijn baanbrekend werk voor de 27 MC kan voortzetten, betaal dan zo snel mogelijk. U heeft Break-Break gekregen, er zijn kosten voor u gemaakt, kom daarom uw verplichtingen ook na, want wij doen ook ons best voor ù, want er is heel veel gedaan. U weet dat waanzinnig hoge PTT eisen er voor dreigden te zorgen, dat er geen goedgekeurde 40 kanaals bakken op de markt zouden komen. We hebben daar zeer fel tegen uitgehaald. En niet zonder resultaat!
Om niemand in verlegenheid te brengen kunnen we u op dit moment nog niet vertellen hoe, maar wel dat we onze zin hebben gekregen. Er komen goedgekeurde 40 kanaals bakken (omgebouwde 22 kanaals) op de markt! Op dit moment zijn er al verschillende goedgekeurde, nl van President en Stabo, maar er komen er nog meer. In het volgende nummer zullen we beginnen met het testen van de nieuwe bakken.
Dankzij de NCF kunt u nu met een legale kanaalsbak gaan werken. Daarom: steun ons.

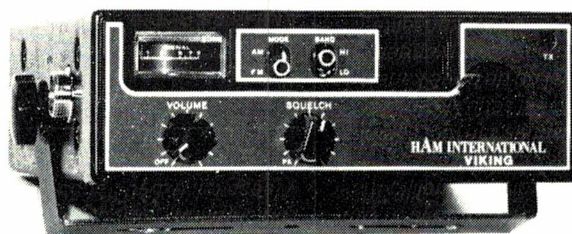
IN DIT NUMMER:



Ham International in Nederland....
Een nieuwe aktiviteit van Aqua Nauta Communicatie.



Puma **f 399,—**
120 AM-FM (alleen voor export)



Viking **f 295,—**
80 AM-FM (alleen voor export)

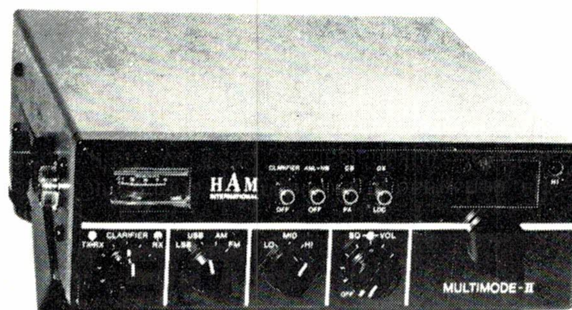
Superstar 2000
200 kanalen FM/AM/USB/LSB/CW **f 675,—**
(alleen voor export)



Jumbo basis **f 979,—**
120 AM-FM-SSB (alleen voor export)



Concorde II **f 659,—**
120 AM-FM-SSB-CW (alleen voor export)

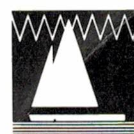


Multimode II **f 559,—**
120 AM-FM-SSB (alleen voor export)

Handelaren:
Aantrekkelijke korting!

Wij verzenden door geheel Nederland

Ham International Nederland is een verkoopafdeling van
AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V.
Voorstraat 77 - 79
3512 AL Utrecht
Tel.: 030 - 31 01 70 - 31 01 14



Alle kanalen leiden naar...

ALPHA ELECTRONICS

CB ANTENNES

BASE:

CTE GROUND PLANE — 49.-
8 elements GP

MINI BOEMERANG — 39.-
zolang de voorraad strekt

MAXI BOEMERANG — 49.-
de grote balkon antenne

MOBIEL:

HMP US 27 — 29.-
div. montage mogelijkheden

PACER — 79.-
magneetvoet antenne

nieuw!

met NO LOSS (verliesvrije) pin connector



Montage-slede voor mobiele 27 MHz-apparatuur. Hierdoor wordt moeizame dé- en montage van de zend/ontvanger teruggebracht tot één simpele handeling.

14.90

LUIDSPREKERS SPECIALE AANBIEDING

ATRON

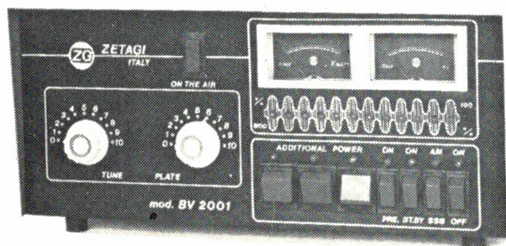
6W HIGH POWER EXTION SP.
IN ZILVER OF GOUD KLEURIG

VOOR 39.-

CB SPEAKER

4W VOOR 26.-

BV 2001 DE GROOTSTE !



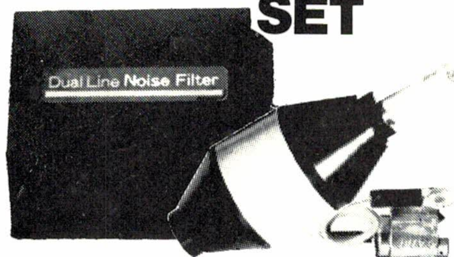
INPUT: 0,5 - 6 W AM/FM
15 W PEP
OUTPUT: 80/200/600 W
1000 W PEP
VOEDING: 220 V~
INGEBOUWDE **PREAMP.**

1295,--

LET OP!

ONDANKS HET ENORME PRIJS-VOORDEEL BLIJVEN HET DES-KUNDIGE ADVIES, DE WAARDE-VOLLE GARANTIE EN DE ALL ROUND SERVICE TEN VOLLE GEHANDHAAFD!

ONTSTORINGS SET



Komplete auto-CB-ontstoringsset.

Samenstelling:
1. HF/RF-dubbelfilter voor beide aansluitdraden (+/-) van de set.
2. Sterkstroom-smoorspoel met RC-lid voor wisselstroom-motoren.
3. Afvlak-kondensator voor gelijkstroom motoren.
4. Ferrietkern-smoorspoel voor de stroomverdeler.

NU SLECHTS **29.50**

B 30 DE KLEINSTE

INPUT: 0,3 - 4 W AM/FM
1 - 8 W PEP
OUTPUT: 25 W AM/FM
50 W SSB (PEP)



VOOR SLECHTS 59.= *

koopje ROGER PIEPS

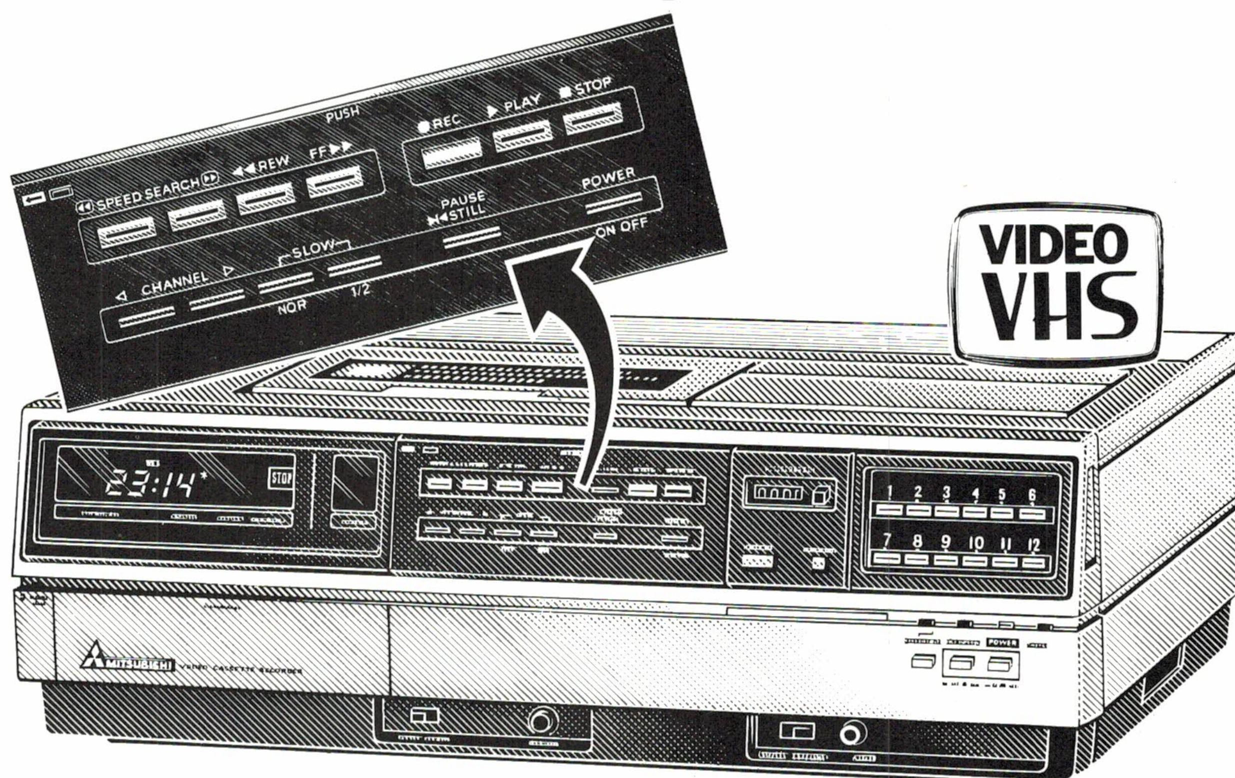
1 TONIG ELECTRONISCH
GESCHIKT VOOR O.A. ATRON — **15.-**

1 TONIG MET RELAIS
VOOR O.A. ALLE CYBERNET BAKKEN — **19.50**

5 TONIGE
VOOR EEN EENMALIGE PRIJS — **39.-**

* ALLE COMPLEET MET DUIDELIJKE NEDERLANDSE BESCHRIJVING

Eén bedieningspaneel voor dichtbij èn veraf!



Het bedieningspaneel van Mitsubishi's nieuwe videorecorder HS-310E is uitneembaar en fungeert tevens als infra-rood afstandbediening. 13 Funkties, waaronder slow-motion, stilstaandbeeld en speed search (snelspoelen met zichtbaar beeld) kunnen ermee worden bediend. Teruggeplaatst in de recorder vormt het één geheel met het front. Maar liefst 8 verschillende opnamen kunnen tot 14 dagen vantevoren worden geprogrammeerd en de maximale ononderbroken speelduur bedraagt 4 uur. 5-Motoren aandrijving, audio-dubbing en beveiliging tegen foutieve bediening completeren deze

HS-310E Videorecorder. **2998,-**

Dezelfde techniek, doch eenvoudiger in uitvoering is de HS-302E. Een automatische opname tot 14 dagen vantevoren, afstandbediening met kabel, computergestuurde tiptoetsbediening en speed search zorgen voor comfortabel videoplezier:

Mitsubishi HS-302E **2498,-**

Inlichtingen en documentatie:



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE (BENELUX)

Nijverheidsweg 20, 3641 RR Mijdrecht. Tel. 02979-2461

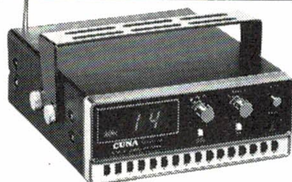
NIEUW! LAFAYETTE 2000 FM



4 × 200 kanalen AM-FM-LSB-USB.
Frequentiebereik: van 26.065 MHz tot 28.305 MHz.
Met automatische vermogenscompensatie, dat betekent: op alle kanalen hetzelfde uitgangsvermogen.
AM/FM: 10 watt
SSB: 20 watt P.E.P.

~~f 795,–~~

1 stuk f 698,–
2 stuks à f 650,–
3 stuks à f 598,–



Tijdelijke aanbieding:
CUNA-216 Digitale-scanner
16 kanalen digitaal uitleesbaar. Elk kanaal instelbaar op een van de twee banden zodat vele combinaties mogelijk zijn. Ingebouwde luidspreker en geschikt voor 220 Volt lichtnet of 12 Volt accu. Freq. 144 - 174 MHz en 75 - 88 MHz.
PRIJS: van f 549,–
NU VOOR f 398,–



TECH TE-22
Audio Generator (Sinus/blokgolf)
Sinus freq: 20 Hz - 200 kHz in 4 banden.
Blokgolf freq.: 60 Hz - 30 kHz
nauwkeurigheid: ± 3% + 2 Hz.

Output: 7 V max. (1 Mohm)
PRIJS: f 225,–



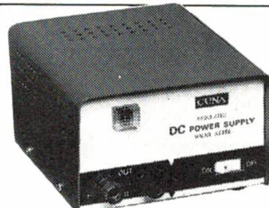
CUNA CP-163 × II
100 Watt transistor lineairversterker geschikt voor AM/FM/SSB. 3.5 tot 30 MHz output power bij SSB max. 200 Watt.
PRIJS: f 545,–



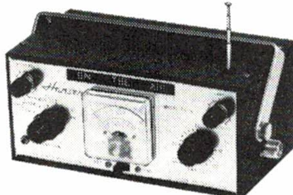
SPECIALE AANBIEDING

Digitaal uitleesbare universeelmeter bekend Duits merk
meetbereiken: DC V, AC V, DC mA, AC mA, en Ohm.
0 - 1, 0 - 10, 0 - 100 en 0 - 1000.

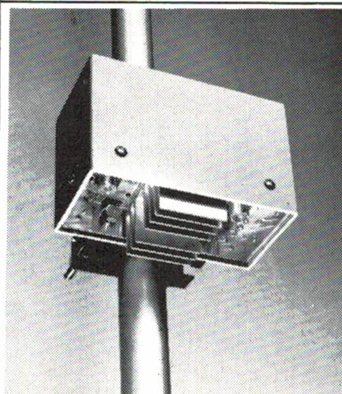
Normale prijs: f 245,–
Nu tijdelijk: f 198,–



CUNA Gestabiliseerde adapter
Ouput 12 Volt 3 Amp. continu maximale belastbaarheid 4 Amp. solide uitvoering professionele kwaliteit.
f 69,–



Hansen FS-4
CB universeel tester **f 145,–**



DAIWA LINEAR 144-146 Nb
Montage in de antennemast.
Met ingebouwde antenneversterker.
Incl. coaxrelais en schakelkastje
f 495,–



DIAWA 2 meter lineair versterker met ingebouwde ontvangst versterker
input power max. 10 Watt
output power max. 35 Watt
f 498,–



Mobielkabel met storingsfilter
PRIJS: f 35,–
speciaal voor 27 MHz

cuna international b.v.

ZATERDAG'S GEOPEND!

van 10.00 tot 16.00 uur. - 's Maandags gesloten
Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur
Rotterdamsedijk 2a - SCHIEDAM - Telefoon 010-151604
(beneden aan de dijk, hoek Hogenbanweg)
geen folders of documentatie.
Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 247540.
Directe verkoop aan particulieren.

voor de 2 meter amateurs.

FUKUYAMA MULTI 700 E

Digitale 2 meter zend/ontvanger met continu regelbaar vermogen van 1 tot 25 Watt. freq. bereik: 144.750 - 145.975 MHz. 600 kHz shift en 1750 Hz toon oproep voor repeaterstations. 12,5 kHz raster.

populair prijsje van Nederlands grootste ;

MULTI - IMPORTEUR

compleet met accessoires

***f* 798,–**



FUKUYAMA MULTI 750 A/E

ll mode 2 meter end/ontvanger met M/SSB/CW.schaelbaar zendvernogen 1 Watt/10 Vatt.
req. bereik: nodel 750 A 144.000 - 47.999.9 MHz 50 E 144.000 - 45.999.9 MHz
req. selectie in stapen van 100 Hz
utomatisch schakelaar met 2 schakehars op de mikrooon.
ansluiting voor Exander 430 UHF ross-band transverter systeem.
600 kHz shift en 1750 Hz toonoproep voor repeaterstations

***f* 1.345,–**



Digitale 2 meter zend/ontvanger met continu regelbaar zendvermogen van 1 tot 25 Watt. Met ingebouwde scan (matrix programmeerbaar) freq. bereik: 144.000 - 145.9875 MHz 12.5 kHz raster. 600 kHz shift en 1750 Hz voor repeaterstations.
1.6 MHz offset voor UHF transverter.
Volledige garantie en uit voorraad leverbaar.



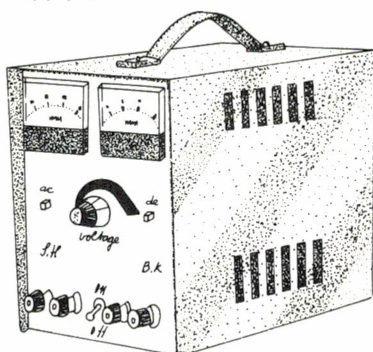
FUKUYAMA MULTI 700 EX/700 AX

Prijs *f* 1075,–

SPANKER'S MINIWATT

POWER SUPPLY'S

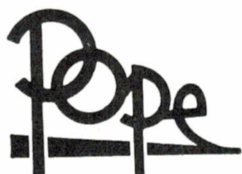
Deze unieke voedingen worden onder eigen beheer in Nederland ontwikkeld en gefabriceerd.
Enige voorbeelden: **SM 1215 R (12 Amp, 10-15 Volt)** Prijs **f 395,–, SM 1815 (18 Amp, 13,8 Volt)** Prijs **f 425,–, SM 1815 R (18 Amp, 10-15 Volt)** Prijs **f 465,–, SM 3515 R (35 Amp, 10-15 Volt)** Prijs **f 725,–.**
Stromen (Amp) zijn continu. Type R = regelbaar
Ook andere specificaties zijn leverbaar. In het juli/aug. nr. Break-Break '81 en febr. '82 vindt U een uitgebreid testrapport over deze hoog gekwalificeerde Power Supply's.



SPANKER'S MINIWATT

H100 COAX

COAX CABLE H 100
Zendamateurs en scanner enthousiasten. Bij Spanker's Miniwatt is deze Super Coax Kabel direct uit voorraad leverbaar tegen de ongelooflijk lage prijs van **f 2,75** per meter. UHF en SHF amateurs opgelet. Wij verkopen 'N' connectors vanaf **f 6,–.**



VERGROOT UW BEREIK!

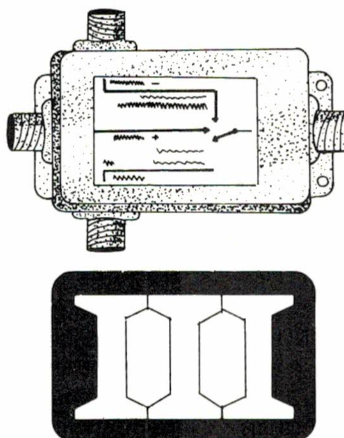


Nú! 5/8 golf voor Uw dure portofoon. Minder dan 1.5:1 VSWR over de gehele 144-148 MHz band. De versterking is meer dan 10(!) d.b. ten opzichte van de Rubber duck. Wij bieden U deze krachtpatser aan voor **f 97,50.**

VoCom
PRODUCTS CORPORATION

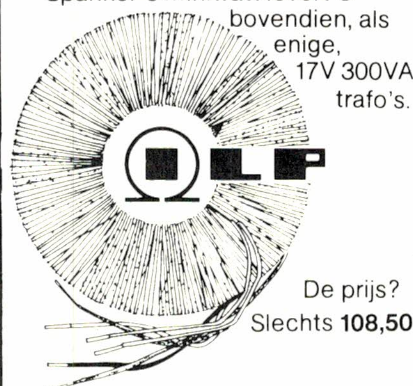
WEATHERPROOF COAX RELAYS

Als importeur voor de Benelux kunnen wij deze Marine Grade Relays aanbieden **vanaf f 185,--.**
Leverbaar tot **550 MHz bij 500W P.E.P.**
De volledige documentatie over dit high power broad band coaxial switching system wordt U op Uw verzoek toegezonden.



RINGKERNTRAFO'S

Materiaal voor de amateur die zijn Hobby met een hoofdletter schrijft! Deze nieuwe trafo's bieden t.o.v. de rechthoekige blikpakkettrafo's de volgende voordelen; het gewicht en de hoogte zijn de helft, de nullaststroom is zeer laag en hij is met slechts **één bout** te monteren.
Spanker's Miniwatt levert U bovendien, als enige, 17V 300VA trafo's.



De prijs?
Slechts **108,50.**

Ook Leverbaar 225 VA trafo's type E 96, b.v.
a 10 Amp 15 V, f 35,– (occassion)
b 12 Amp 14 V, f 35,– (occassion)
c 18 Amp 15 V, f 89,50 (nieuw).
Al deze trafo's 220 V primair, type **a** en **b** hebben extra sec. spanningen (4, 6, 11, 18, 230 V) Trafo's worden niet verzonden! (vrachtkosten)
SPANKER'S Miniwatt is ook hier weer bij!!

DX'ers Opgelet!! Zelfbouw!! 10 Watt in –300 Watt uit. Freq. 5 MC - 500 MC (Dus ook 3 meter).
Zelfbouw alleen de zendbuis 4 × 150D Made in U.S.A. Prijs **f 225,–.** Bijpassende occassion Hoogspannings trafo 220 VAC in, 2 × 3000 V uit Prijs **f 195,–** Samen **f 400,–.**

Spanker's Miniwatt
Troubadourlaan 111
Tel. 010-165149, of
01819-14736
3194 HC Hoogvliet

prijzen onder voorbehoud in verband met valutaschommelingen.

DE POSTBUS

Heeft u een vraag of probleem op communicatiegebied, stuur dan een briefje met zoveel mogelijk details aan: Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop. Zet in de linkerbovenhoek van de enveloppé 'de Postbus'.

Brabants Boertje vraagt:
Ik wil het schema en vooral ook de lay-out hebben van een voeding van 0-20 volt 10 Amp. Kunt u of een van de lezers mij dit sturen. Het adres is Jadestraat 17, 9743 HR Groningen.

Break-Break:
Zelfbouw voedingen hebben gestaan in Break-Break no. 20, al gaan die niet vanaf 0 volt. Misschien dat een van de lezers wil helpen.

Thierry uit Zoetermeer vraagt:
Hoe oud moet je zijn om zendamateur te worden. Is een Philips AP 369 een goede bak. Ik wil mijn bak uitbreiden naar 40 kanalen, maar hoe moet dat en zijn die ombouwsetjes goed. Hoe duur is een goede scanner en een goede kortegolf ontvanger. Is er een CB club in Zoetermeer.

Break-Break:
Een heleboel vragen. Daar gaan we.
Je moet voor een MARC machtiging 14 jaar zijn, voor zendamateur 16 jaar. De Philips AP 369 testten we in Break-Break no. 2. Het uitbreiden van MARC bakken is mogelijk, maar officieel verboden. De ombouwsetjes zijn niet allemaal goed. Bij veel setjes komt de zender wel op de hoge kanalen terecht, maar de ontvanger komt op een ander kanaal terecht dan de zender! We waarschuwden daar al tegen. We zijn bezig met een onderzoek en zullen binnenkort meer vertellen welke setjes wel en welke niet goed werken. Kristal scanners zijn er al vanaf zo'n f 150,— en computer. scanners vanaf zo'n f 750,—. Het is niet mogelijk nu even op te schrijven welke wel en niet goed zijn. Volg onze testen, binnenkort komt de Bearcat 150 computer scanner van f 795,— aan de beurt. Voor kortegolf ontvangers geldt hetzelfde, maar je bent minstens f 800,— kwijt voor een redelijke. Binnenkort komen de Satelliet 3400 en de Yeasu FRG 7700 aan de beurt. Adres van de CB club: 'Sweet lake city' postbus 195 2700 AD Zoetermeer.

Gamma Wiskey 8 vraagt:
Ik ben sinds een tijdje QRV op SSB. Ik woon in een flat met een balkon van 4,5 meter breed en 2,7 meter hoog, en de balustrade is 1 meter hoog. Ik gebruik nu een boomerang. Welke DX antenne kan ik plaatsen.

Break-Break: *In principe geen een. Het zou mogelijk zijn een Tagra AH-03 Yagi antenne voor 27 MC vast op te hangen (draaien gaat dan niet). Importeur Aqua Nauta Utrecht tel. 030-310170. Beter lijkt ons een Alcom ½ golf of een gewone ½ golf met beugels aan het balcon te zetten, zodanig dat de antenne schuin van het huis afloopt. Dat is beter dan uw boomerang maar voor echte DX antennes heeft u geen plaats . . .*

Tacoma Sunrise vraagt:
Ik zoek een gecombineerde autoantenne/27 MC antenne, weet u een adres?

Break-Break: *Hirschmann heeft die combinatie antenne's, de MOBA 3500 (inzinkbaar hand bediend) of de MOBA 9000 (automatisch inzinken en uitschuiven). Bel even met Hirschmann Pampuslaan 90 in Weesp tel. 02940-13659 voor het adres van een dealer.*

Lucky Duck in Brugge (B) vraagt:
Ik werk met 3 × 80 kanalen in AM en SSB. Dat antenne is een DV 27, meer plaats heb ik niet. Nu wil ik met een linear gaan werken van 25 tot 150 watt. Leg ik de anderen niet plat en kan mijn DV 27 dat hebben?

Break-Break: *Met dergelijke vermogens legt u de anderen in de buurt zeker wel 'plat'. Daarnaast is de kans op storing bij de buren op radio en tv erg hoog. Wij zouden zeker niet hoger dan een watt of 10-15 aanraden en dan alleen nog in de 'stille' uren dus buiten radio en tv tijd. Met een DV 27 kun je toch nauwelijks DX-en. Uw DV 27 kan wel 150 watt aan als de SWR goed is, maar de verliezen zijn vrij hoog. Het is beter eerst toch maar een betere antenne te kopen, al is het maar een ½ golf GPA, dan geld te besteden aan een linear.*

H. Bekking zegt:
Ik heb het ZX81 artikel in Break-Break met veel genoegen gelezen, en ik wil een aanzet geven tot een gebruikers club. Iedereen kan reageren op Postbus 118 te Amersfoort.

Break-Break: *Binnen de Hobby Computer Club is er een afdeling voor ZX 80 en ZX 81 gebruikers, maar zij hebben nog niet gereageerd op ons artikel. Misschien kunt u samen iets doen.*

S. van Eyk Eindhoven vraagt:
Ik ga met vakantie naar Ierland. Ik heb contact gehad met de Ierse PTT, die zegt dat ik een gastvergunning kan krijgen, mits het apparaat voldoet aan de Ierse eisen. (40 kanalen 4 watt FM) Nu wil ik m'n bakje meenemen maar volgens de RCD is meenemen door Engeland niet toegestaan. Hoe moet dat nu?

Break-Break: *U kunt op het douane hoofdkantoor een zg. ATA carnet aanvragen, bestemd voor de demonstratie van apparatuur. Daarmee kunt u met uw bak (zonder hem te gebruiken) door alle landen van de wereld reizen. Het carnet kost f 150,— maar als u inlevert krijgt u dat weer terug. We maken u er overigens op attent, dat het gebruik in Ierland alleen geldt voor de daar goedgekeurde bakken (identiek als in Engeland) en dat het gebruik van een gewone 40 kanalen bak zelfs met FM niet is toegestaan. Bovendien lopen die Ierse 40 kanalen van 27.60125 t/m 27.99125 MHz. De Ieren zelf mogen hun oude 40 kanaals bakken blijven gebruiken tot 31 dec. 1982 maar dat geldt niet voor buitenlanders.*

RTTY en VIDEO groep schrijft:
De RTTY en videogroep Midden Brabant heeft elke woensdagavond een eigen RTTY bulletin op 144.675 MHz en op de 80 meter band 3600 kHz ± QRM. De teksten zijn in de Nederlandse taal. Als u zelf zendt kunt u zich inmelden vanaf 20.00 uur en we starten de uitzendingen op 20.30 uur. We werken op 45.45 band en 170 Hz. De uitzendingen vinden plaats vanuit Geertruidenberg, met 10 watt op 2 meter en 50 watt op 80 meter. De bulletins zijn voor elk wat wils, en ook voor alleen luisteraars (Tono) interessant. Voor meer informatie RTTY en Videogroep Midden-Brabant. Postbus 3726, 4800 DS Breda.

General Lee uit Amsterdam vraagt:
Ik heb een Hycom 4000, een sirtel autoantenne met aluminium grondplaat. Bij zenden slaat de power meter uit tot vaak voor het rode deel op de schaal. De SWR van de antenne staat op 1:3. Volgens mij werkt alles dus normaal. Bij de vriend van wie ik de apparatuur kocht werkte de set ook goed. Toch is het me nog niet gelukt een verbinding te maken. Hoe kan dat?

Break-Break:
Je schrijft niet hoe de ontvanger zich gedraagt. De SWR is wel te hoog, maar in principe moet je toch heel wat stations kunnen ontvangen. Het is mogelijk, dat een draad in de microfoon is afgebroken, waardoor je wel zendt, maar niet moduleert. Probeer de bak eerst eens uit bij een bevriende CB'er. Werkt hij daar wel goed, dan ligt het aan je antenne. Doet de bak het op een andere antenne ook niet, dan ligt het aan de bak. Succes.

CAREX
Enkele maanden terug publiceerden we een boze brief van lady Albatros, dat het station CAREX geen QSL kaarten zou terug sturen. Prompt ontvingen we tientallen brieven van calletjes die zeiden dat dit helemaal niet zo was. We publiceerden die brieven en ook een antwoord van de CAREX. De stroom brieven bleef echter aanhouden, deze maand alweer zo'n 50.

DE POSTBUS

Daar tussen zat ook een brief van de lady Albatros. Zij biedt haar excuses aan, het misverstand was veroorzaakt door een verkeerd postbus nummer. Zij vraagt ons te publiceren dat de CAREX niet voor 100% maar voor 1000% goed voor z'n kaarten is. Bij deze, en de discussie is gesloten.

J. Bredenbeek schrijft:
Ik wil een paar dingen recht zetten, over de test van de Stentor. U geeft de indruk dat het zenden met de Stentor mits volgens uw methode afgeregeld verantwoord zou zijn. De Stentor is wel de meest verkochte maar ook de slechtste 3 meter zender. Op punten van stabiliteit en parasitaire straling is de zender vele malen slechter dan de eigenbouw ontwerpen die de doorgewinterde 3 meter amateurs gebruiken. De ontwerpers van dit stuk afval hebben kennelijk nog nooit gehoord van ferrietkralen, voeding-spanning ontkoppeling enz. De oorspronkelijke 3 meter QSO amateurs moeten machteloos toe zien hoe hun plekje in de ether wordt dichtgeslibd door onzin uitkraaiende 27 MC'ers, jochies van 14 jaar en bepaalde figuren die zich geroepen voelen om het Hollandse lied ten gehore te brengen op een platenspeler uit het jaar nul enz. (ingekort). De test was overigens prima, maar u mag best wat strengere normen aanleggen.

Break-Break: *Wij zijn het maar gedeeltelijk met u eens. Natuurlijk is de Stentor niet de allerbeste zender, maar de meeste klachten over de Stentor ontstaan door verkeerde afregeling. Als de afregel aanwijzingen en de inbouw voorschriften worden opgevolgd, zoals wij die hebben gegeven in Break-Break dec. '81 en jan. '82, inclusief het gebruik van de ontkoppelingen en het bandpass filter, doet de Stentor niet onder voor welke 3 meter zenders dan ook met vrijlopende oscillator. Voor het zelfbouwen van zenders is veel ervaring nodig, wat maar weinigen hebben. Maar om werkelijk te kunnen bepalen of een zender geen parasitaire of harmonischen straling uitzendt, is erg kostbare meetapparatuur, zoals een spectrum analyser noodzakelijk. En er zijn maar heel weinig amateurs die daar over kunnen beschikken. We hebben overigens honderden reacties gekregen van enthousiaste 3 meter amateurs die nu eindelijk een goed werkende Stentor hebben. We zullen overigens in de toekomst ook andere 3 meter zenders aan een kritisch onderzoek onderwerpen.*

W. van Hamburg, Loenen aan de Vecht vraagt:
Hoever moeten twee antennes op één dag van elkaar staan om niet te storen op de bak?

Break-Break:
Dat hangt af van het blokkeringsniveau van de bak (zie onze testen). De meeste bakken hebben een blokkeringsniveau van zo'n 7 à 8 millivolt. Afhankelijk van het type antenne is toch wel een minimale afstand van een 30 meter of meer nodig. Bij rijtjeshuizen of 2 onder één kap woningen is het dan ook nagenoeg onmogelijk dat 2 stations die zo dicht bij elkaar zitten tegelijkertijd in de lucht zijn.

J. Mulder uit Geldrop vraagt:
Ik wil een kortegolfontvanger kopen in de prijsklasse van 1300-1600 gulden. Ik wil kiezen tussen de Kenwood, de Grundig 3400 en de Panasonic DR 49. Welke kan ik het beste kopen?

Break-Break:
Alle drie de ontvangers geven voor hun kostprijs goede prestaties. We hebben tot nu toe alleen de Kenwood echt getest. De Grundig staat in ons lab en daar komt dit jaar een test van, maar de luisterproeven zijn goed. Over de DR 49 weten we alleen dat anderen het geen slechte ontvanger vinden. Omdat we dus zelf niet alle apparaten hebben gemeten kunnen we u dan ook geen echt advies geven, behalve dan dat wij de meeste van onze luistertesten het liefst doen met de R 1000 van Kenwood, maar daar speelt ook de gemakkelijke bediening ook rol bij.

J.A. Passenier uit Domburg vraagt:
In uw antwoord op de vragen van de Apollo uit Delft in de Postbus van juli over de scannerantenne, verwijst u naar een breedband verticaal gepol. antenne, een type met 6-8 sprieten naar boven en 6-8 sprieten naar beneden. Kunt u mij hiervan een schema doen toekomen met de schuinte van de radialen, de dikte en lengte van de radialen en eventueel constructie van het tussenstuk. Ik zou deze antenne n.l. zelf eens willen maken.

Break-Break:
We hebben deze antenne wel eens gezien op daken. We hebben de diverse importeurs gevraagd of zij deze antenne kennen maar tot nu toe zonder resultaat. Verdere techn. gegevens hebben we helaas niet. Misschien wil een lezer die zo'n antenne heeft eens contact met ons opnemen?

Dhr. Ortmans uit Kerkrade vraagt:
Gaarne zou ik aan u advies willen vragen omtrent de plaatsing van een CB antenne. Mijn antenne staat al geruime tijd opgesteld boven op de flat. Zoals het nu staat krijgen alle bewoners die een antenne hebben geplaatst een aangetekend schrijven van de woningbouwvereniging waarin zij gesommeerd worden de antenne te verwijderen vanwege een gemeenteverordening. Gaarne zou ik dan ook van u informatie willen krijgen, welke wegen ik moet gaan om mijn antenne te kunnen laten staan.

Break-Break:
U kunt de woningbouwvereniging niet verplichten, een antenne op het dak of plat toe te staan. Het is namelijk hun eigendom. Meestal is er ook een huurcontract waarin staat, dat antennes verboden zijn. Toch dient een verhuurder u volledig 'woongenot' te geven. Zonder antenne kunt u uw hobby niet uitoefenen. De beste manier om dit probleem op te lossen is een comité te vormen van alle CB'ers die wonen in woningen van die woningbouwvereniging. Dit comité moet dan gaan praten met de woningbouwvereniging en de gemeente, waarbij u de problemen dat u niet kunt werken zonder antenne moet uitleggen. De meeste woningbouwverenigingen gaan er dan toe over een regeling te treffen, waarbij CB-antennes onder een aantal voorwaarden (verzekering, constructie, bevestiging etc.) mogen worden geplaatst. Ook kunt u hen opmerkzaam maken op het feit dat de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het overkoepelende orgaan van woningbouwverenigingen adviezen hebben gegeven om antenneplaatsing onder bepaalde voorwaarden toe te staan..

Romeo Whisky uit R'dam-Alexanderpolder vraagt:
Kan je zelf een ontvanger bouwen voor het beluisteren van de 2-meter band? Zo ja, willen jullie als dat kan een schema en een onderdelenlijst voor deze ontvanger toesturen?

Break-Break:
Ja er zijn verschillende bouwsets in de handel. Informeer eens bij Radio Elra, Alpha Electronics of andere bekende firma's. Een schema met onderdelenlijst, waarbij de zekerheid 100% is, hebben wij (nog) niet. Misschien zullen we in de toekomst eens zo'n zelfbouwproject op stapel zetten.



A. Ockhuysen uit Hilversum:
Ik heb de landelijke frequenties van het openbaar vervoer Centraal Nederland gekregen van iemand die er werkt. Ze zijn pas een paar maanden in gebruik. Ik hoop dat ik iedereen er een plezier mee doe. *Break-Break:* Dat doe je zeker, namens alle scannerluisteraars bedankt!

Frequenties openbaar vervoer. A frequenties zijn normaal in gebruik, B frequenties bij grote drukte of wanneer A bezet is

A frequenties	B frequenties	plaats en busdienst
1) 154.4625	155.0875	Centr. Ned. (CN) Utrecht
2) 154.5325	155.0625	Noord-Zuid.Holl. (NZH) Purmerend
3) 154.6125	155.1375	CN Aalsmeer - Osdorp
4) 154.5825	155.1125	CN Zeist en NZH Haarlem
5) 154.7325	155.3625	CN Amsterdam
6) 154.5125	155.0375	NZH Marnixstr. A'dam
7) 154.5625	155.0125	CN Aalsmeer Steunzend. Ter Aar
8) 154.6325	155.2625	NZH Hoorn
9) 154.7125	155.2375	CN Hilversum

Scannerfrequenties

In deze rubriek geven we afwisselend frequenties die afkomstig zijn van de Scanner Monitor Club, of brieven met tips, vragen en frequenties van lezers. Heeft u bijzondere frequenties, die niet in de bekende scanner boeken staan, stuur die dan op, dan hebben andere scannerluisteraars er ook wat aan. Maar vragen of antwoorden op de gestelde vragen zijn natuurlijk ook van harte welkom.
Brieven, met in de linker bovenhoek 'scanners', sturen naar Redactie Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop.

Daan v/d Ven uit Den Bosch vraagt:
De Bossche politie gebruikt sinds december '81 een nieuw code systeem. Dat gaat zo: A 1-6-4-4-18-3, D 2-14-2-11-22-19-8-7-23-0. Weet iemand hoe dit systeem werkt en wat het betekent? *Break-Break:* Welke lezer weet dit?

Guido Schenk uit Poortugaal vraagt:
Als ik m'n antenne versterker aanzet, dan worden alle stations overheerst door een sterke ruis. Kunnen jullie geen bouwschema publiceren van een ruisonderdrukker? *Break-Break:* Die ruis wordt veroorzaakt doordat de scanner wordt overstuurd door te sterke signalen. Daarnaast ruist de versterker zelf te veel, hij staat misschien wel te oscilleren. Je kunt beter een goede antenne (zie onze test in het januari nummer van scanner antenne's) plaatsen zonder versterker. Een ruis onderdrukker heeft dus geen zin. Voor zover we weten zijn er geen antenne versterkers voor scanners die minder ruisen als de scanner zelf. Antenne versterkers hebben dan ook alleen maar zin als je een hele lange kabel (meer dan 25 meter) moet toepassen.

Scannerfanaat uit Den Bosch:
Ik heb eerst wat vragen:
1) Kan ik op een Bearcat 250 een antenne versterker aansluiten? *Break-Break:* Het kan wel, maar het heeft geen zin, de ruis van de antenne versterker is veel hoger dan de eigen ruis van de bearcat. De signalen worden wel sterker, maar de gevoeligheid verbetert niet.
2) Wat kost een disscrambler? *Break-Break:* Bouwsetjes zijn er al vanaf zo'n 35,— kant en klare units zo rond de 50,— tot 80,—.
3) Ik heb een tokyo 'Skylark' met luchtvaartband. Zelfs met buitenantenne ontvang ik de stations nog zwak. Helpt een antenneversterker. *Break-Break:* Ja, de skylarks zijn niet al te gevoelig en een antenne versterker zal, zij het een geringe, verbetering geven.
4) Ontvang je met een scanner meer als er hogedruk gebieden aanwezig zijn. *Break-Break:* Ja, op hogere frequenties kan dat soms schelen. Je kunt ook luisteren naar de FM omroep. Als plotseling allerlei buitenlandse zenders hoorbaar worden, is de ontvangst op de scanner meestal ook beter.
5) Ik heb last van birdies, bijvoorbeeld op 83,2 MC. Hoe raak ik die kwijt? *Break-Break:* Birdies worden in de scanner zelf opgewekt, en je kunt daar niets aan doen.
Verder heeft de scannerfanaat uit Den Bosch nog wat frequentie wijzigingen van de politie:

District	zenderloc.	oude freq.	nieuwe freq.	H-code
Breda	Udenhout	86.837	86.825	63-H
Breda	Oudenbosch	86.950	86.837	64-H
Den Bosch 1	Nistelrode	86.850	86.837	64-H
Den Bosch 2	—	—	86.950	73-H
Den Bosch 3	—	—	86.812	62-H
Roermond 1	Heythuysen	86.900	86.775	59-H
Roermond 2	Vierlingsbeek	86.950	86.825	63-H
Nijmegen 1	Zelhem	86.925	86.850	65-H
Nijmegen 2	Geldermalsen	86.900	86.850	65-H
Den Haag 1	Aalsmeer	86.850	86.837	64-H
Den Haag 2	Berkel	86.912	86.900	69-H
Utrecht	—	—	87.062	82-H

Verder nog wat codes:
9101 - Gempo Utrecht
9651 - Wegenwacht
4521 - Roepcode RP te water
9610-9617 - codes van Rode Kruis auto's
12.. - code porches (bijv. 1259)
14.. - code Range rovers (bijv. 1464)
15.. - code snelheids controle wagens (bijv. 1508)
16.. - code motorrijders (bijv. 1632)
Break-Break: Hartelijk dank, scannerfanaat voor deze frequenties.

P.J.J. v/d Poel vraagt:
Ik heb een Puma 20 computerscanner. Daar hoort echter een speciaal code boek bij. Kunt u mij daar aan helpen?
Break-Break: Wij niet, maar mogelijk de importeur van de Puma scanners. Dat is: Fisser Benelux, Mathenesserlaan 371 in Rotterdam tel. 010-761033.

Mededeling
We ontvangen erg veel brieven, de meeste met vragen. Houdt er dus rekening mee, dat het enige tijd kan duren voor u aan de beurt komt. Gelukkig ontvangen we ook veel frequenties, vaak als antwoord op gestelde vragen in Break-Break. Sommigen geven de frequenties die in scanner boeken staan. Dat is natuurlijk aardig, maar niet nodig. Ook wij hebben die boeken. Het gaat juist om de frequenties die niet in die boeken staan!

RECTIFICATIE.
Bij het klaar maken van het decembernummer (no. 22) heeft de kerstdrukte ons zeker parten gespeeld, want in twee artikelen zat een foutje. We werden hierop attent gemaakt door Dhr. Tetenburg uit Den Haag, waarvoor onze dank.
In 'Exameneisen voor D machtiging' moet het antwoord op vraag 5: 'C' zijn en op vraag 8: 'A'.

In het schema van de Stentor op pagina 15, tekenden wij dat R2 verbonden is met het knooppunt C1, R3. Hoewel dit zonder meer uitstekend werkt, is in de kant en klaar gekochte versie's van de Stentor, R2 verbonden met het knooppunt R3, D1.

telex frequenties

In deze rubriek vermelden we interessante frequenties voor het groeiend aantal telex-ontvangst enthousiasten. Het gaat hierbij uitsluitend om frequenties die recentelijk in Nederland zijn ontvangen, omdat de boeken en lijsten met telexfrequenties, die te koop zijn, veel stations bevatten die nog nooit in Nederland zijn gehoord. We hopen dat Telexluisteraars ook de gegevens van de door hun gehoorde stations insturen, dan hebben anderen er ook iets aan.

Brieven naar: Redactie Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop.

Zet in de linkerhoek 'Telex'.

Uitzendschema's
De meeste persbureau's hebben een groot aantal frequenties tot hun beschikking. Dit is om de verschillende gebieden van onze aarde te kunnen bereiken, afhankelijk of het dag of nacht is (zie ook onze serie DX-en). Daarnaast wordt vaak in verschillende talen uitgezonden, met name door de grote internationale persbureau's. Wilt u een bepaald station beluisteren, dan is het dus handig te weten op welke frequenties ze werken. Hieronder daarom een aantal uitzendschema's van stations die alle in Nederland goed te ontvangen zijn.

Uitzendschema SPA (Saudi Press Agency) gevestigd te Riadh, Saudi Arabie.

Bestemd voor Jordanie, Syrie, Libanon, Egypte

FREQ.	tijd in gmt
11.416 kHz	03 - 07
21.849 kHz	07 - 1500
11.416 kHz	15 - 2300

Bestemd voor Saudi Arab, Quartar, Kuwait, Iran, Yemen, Somali en Pakistan

FREQ.	tijd in gmt
11.695 kHz	03 - 0600
18.159 kHz	06 - 1800
11.695 kHz	1800 - 2300

Bestemd voor Tunis, Marokko, Libië, Algerije

FREQ.	tijd in gmt
4550 kHz	03 - 0700
4550 kHz	2000 - 2300

In een aantal gevallen worden Arabische lettertekens uitgezonden en die zijn niet op een tono noch op een normale telex te ontvangen.

Uitzendschema ANSA (Agenzia Nationale Stampa Assoziata) Officieel Italiaans persbureau gevestigd in Rome, Italië.
Uitzendingen gericht op Oost-Europa

FREQ.	tijd in gmt
12198 kHz	08 - 09
9052,5 kHz	15 - 16
5035 kHz	19 - 20

Uitzendingen gericht op Midden-Oosten

FREQ.	tijd in gmt
22.955 kHz	08 - 09
15.693,5 kHz	15 - 16
13.487,5 kHz	19 - 20

Uitzendingen gericht op Oost-Africa

FREQ.	tijd in gmt
20.085 kHz	08 - 09
12.085 kHz	15 - 16
13.974 kHz	19 - 20

Uitzendingen gericht op Zuid-Africa

FREQ.	tijd in gmt
27.027,42 kHz	08 - 09
27.027,42 kHz	15 - 16
27.027,42 kHz	19 - 20

Uitzendingen gericht op Midden-Africa

FREQ.	tijd in gmt
25.133 kHz	08 - 09
25.133 kHz	15 - 16
14.630,5 kHz	19 - 20

Uitzendingen gericht op Nw-Africa

FREQ.	tijd in gmt
12.128 kHz	08 - 09
12.128 kHz	15 - 16
4804 kHz	19 - 20

De GMT tijd is 1 uur vroeger dan onze Nederlandse wintertijd.

Uitzendschema MAP (Mutuelle Africaine de Presse) (officiële persbureau van Marokko, gevestigd in Algiers) alle tijden in GMT. Roepteken van MAP en CNM + cijfers. MAP zendt uit in Arabisch (onleesbaar) op 1154,4 kHz van 9-10.30 en 15-17 u.
Overige uitzendtijden voorzover bekend:
10 - 11, 12 - 14, 15.30 - 17.00,

Frequenties voor Centraal Africa
20.785,9 kHz
18.220,9 kHz
17.520,9 kHz

Frequenties voor Oost-Europa en Azie
15.654,9 kHz
18.695,9 kHz
19.171,1 kHz
7.842,4 kHz

Frequenties voor Amerika
17.555,9 kHz

Frequenties voor Oost-Afrika
17.520,9 kHz
20.785,9 kHz

Frequenties voor West-Africa
18.220,9 kHz

Frequenties voor Midden-Oosten
18.496,1 kHz
14.574,4 kHz

Uitzendfrequenties VNA (Viëtnamese News Agency) Officieel persbureau van Viëtnam gevestigd te Hanoi
Uitzendtijden niet bekend, ontvangen op 9352 om 16.00
Frequenties
9.350 kHz
10.600 kHz
13.460 kHz
15.774 kHz

Uitzendfrequenties PAP (Polske Agencija Prosowe) Officieel persbureau van Polen gevestigd in Warschau
Uitzend tijden 1200 - 1400, 1600 - 1700 (voorzover bekend)
Frequenties
20.935 kHz
18.995 kHz
13.793 kHz
13.616 kHz

In verband met de politieke ontwikkelingen is PAP geruime tijd uit de lucht geweest, er zijn geen gegevens bekend wanneer de regelmatige uitzendingen hervat zullen worden.

Alle bovengenoemde frequenties zijn de door de stations zelf opgegeven officiële uitzend frequenties. De meeste frequenties zijn gecontroleerd en in Nederland te ontvangen. Alleen VNA levert soms moeilijkheden op.

Volgende keer weer een willekeurige greep van ontvangen stations uit het hele kortegolf gebied.

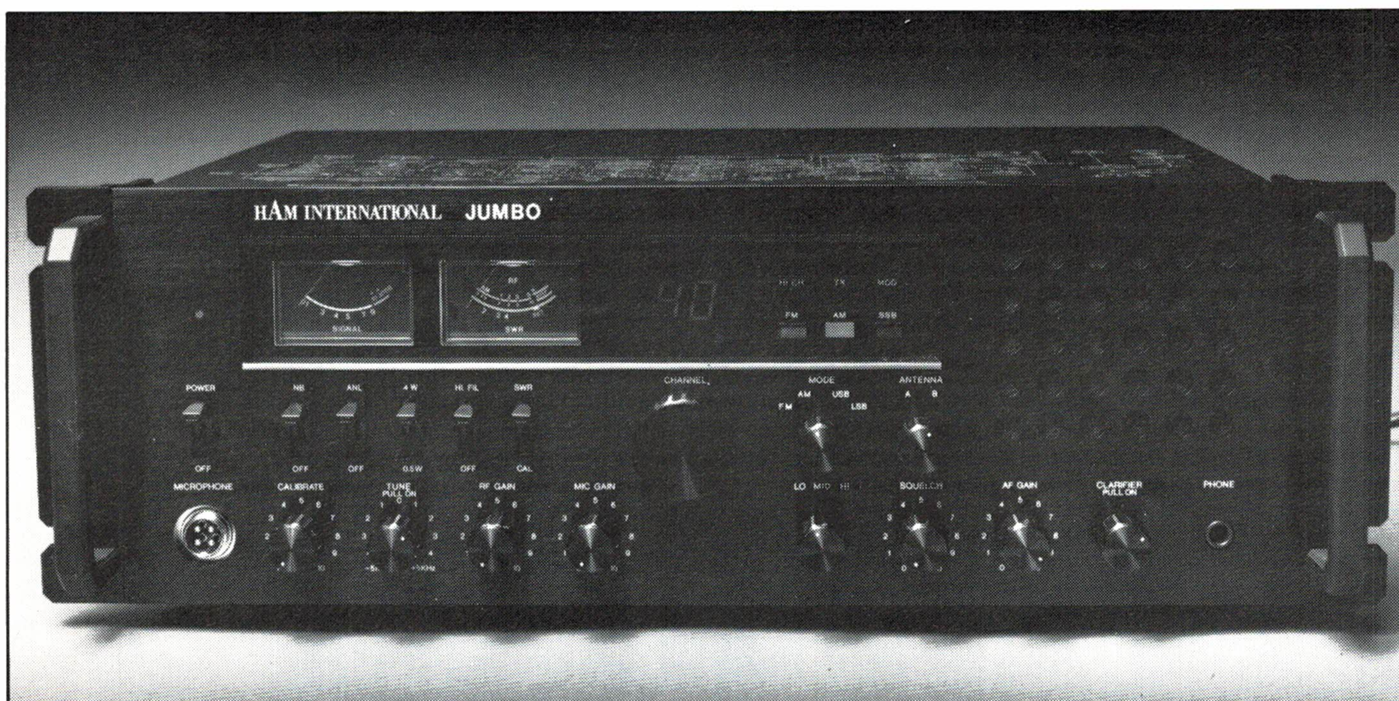


TEST
HAM INTERNATIONAL JUMBO
480 kanalen FM-AM-USB-LSB



CB'ers zijn zelden tevreden met hun apparatuur. Er is altijd nog een mooier, nog beter apparaat. Als er dan heel .lang gespaard is, komt die superbak er uiteindelijk. En in heel wat gevallen wordt dat dan de Ham Jumbo . . . In deze nader bekeken test vertellen we u wat meer over die droomwens voor velen.

Algemene beschrijving
De Ham 'Jumbo' is een basisstation, dat beschikt over 3 × 40 kanalen, waarop gezonden kan worden in AM, FM of SSB. In SSB (single side band - enkelzijband) kan gekozen worden tussen USB en LSB (upperside band en lowerside band).
Je hoort sommige CB'ers dan ook wel eens zeggen dat ze een 480 kanalen bak hebben, nl. 120 kanalen × 4 verschillende modulaties. Dat is natuurlijk niet juist, er zijn 120 vaste kanalen, hoewel de Jumbo de mogelijkheid bezit ook op elke frequentie te zenden en te ontvangen die tussen de vaste kanalen ligt.
Het zendvermogen is omschakelbaar tussen 0,5 en 4 watt in AM en FM. In SSB wordt altijd 12 watt piekvermogen (pep) afgegeven. De Jumbo ziet er erg mooi uit en heeft een heleboel extra's, waar we verderop wat dieper op zullen ingaan. Maar eerst moeten we het volgende even kwijt: De Jumbo is een 'illegale bak'. U mag hem niet in uw bezit hebben, want de overheid beschouwd dat nog steeds als een 'misdrijf'. Bij inbeslagname bent u het apparaat kwijt, krijgt op z'n minst een fikse geldboete of mogelijk zelfs gevangenisstraf en u krijgt een strafblad . . .
Nu weten we inmiddels dat ca 80% van de CB'ers zich niets meer aantrekt van de regels van de overheid op dit terrein, maar het is uw eigen verantwoorde-



lijkheid, en zeg later niet dat we u niet hebben gewaarschuwd. We vinden ook dat u zich iets moet aan trekken van de ongeschreven regels die CB'ers onderling hebben afgesproken, Een van die gulden regels is dat CB'ers claimen dat de CB band loopt van 27 - 28 MHz. Dat is ruimte genoeg. Vanaf 28 MHz begint de 10 meter band die officieel over de hele wereld is toegewezen aan de gelicenceerde zendamateurs. We vinden dat u zich aan die onderlinge CB'ers afspraak moet houden: Niet boven 28 MHz! Die band is van hun en er is al veel te veel wrijving tussen CB'ers en gelicenceerde zendamateurs. Gelukkig houden de meeste CB'ers over de hele wereld zich aan die regel, en er is dus zelden een CB station op te horen. De hoge kanalen van de Ham Jumbo, nl. kanaal 12 H t/m 40 H lopen echter van 28.005 t/m 28.305 MHz! Nogmaals, gebruik die kanalen niet, de 27 MHz band is ruim genoeg.

Behuizing

De Jumbo is geen klein apparaat, nl. 49 × 34 × 16 cm. Het hele apparaat is mat zwart uitgevoerd, met op de bovenzijde het blokschema. Aan de zware aluminium frontplaat zitten twee draagbeugels die, als u ze niet mooi vindt, verwijderd kunnen worden. Het is ook mogelijk de Jumbo in een 19 inch rack, bijvoorbeeld een HIFI rack te monteren. De netvoeding is ingebouwd. Het apparaat kan alleen aangesloten worden op 220 volt. In een accu voeding aansluiting is niet voorzien, hoewel de interne spanning na de stabilisator 13,8 volt is. Met enig knutselen is dan accu voeding wel mogelijk, hoewel het afgegeven vermogen dan wat minder is.

Frequentiebereik

Met de grote, centrale draaischakelaar kunnen de kanalen gekozen worden. De schakelaar heeft 40 standen, en daarom zit er op het front nog een 3 standen schakelaar voor laag - midden en hoog. In de stand laag worden de normale 40 kanalen bestreken van 26.965 - 27.405 MHz. In de stand midden krijgen we wat op andere bakken de 'hoge' band heet, nl. van 27.415 t/m 27.855 MHz. Het display wijst dan kanaal 41 t/m 80 aan. Let er op, dat de Ham Jumbo na kanaal 40 gewoon doorloopt van 27.405 naar 27.415 en dus niet zoals sommige bakken een stuk overslaat. Hopenlijk weet u ook, dat kanaal 41 t/m 44 gebruikt worden voor noodverkeer bij de sportvisserij op zee. (zie Break-Break 17/18) Gebruik deze kanalen als u minder dan 70 km van de kust woont beslist niet, er kunnen mensen levens van afhangen!

In de stand hoog wijst het display weer 1 t/m 40 aan, de kanalen lopen dan van 27.865 t/m 28.305. Zoals al gezegd, gebruik de kanalen 12 en hoger niet.

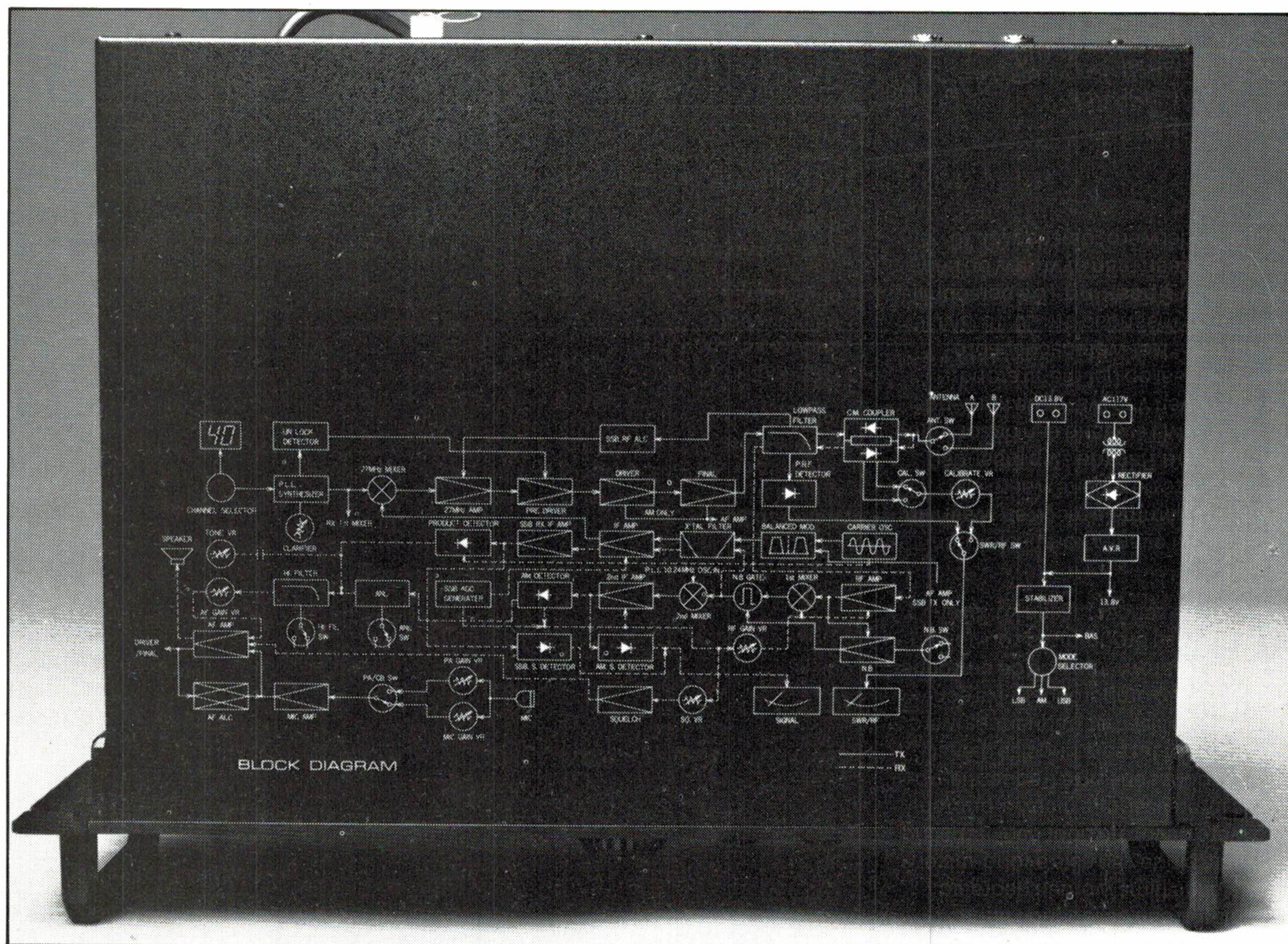
Behalve dat er de vaste afstemming is in stappen van 10 kHz, beschikt de Jumbo ook over een fijnafstelling. Daarmee kunt u de zend/ontvang frequentie 4,3 kHz hoger of 4,3 lager afstellen dan de normale zendfrequentie. U kunt dus als het ware 'tussen' de kanalen in gaan zitten. Nu heeft dat bij een druk bezette band weinig zin. De selectiviteit van de Jumbo is beslist niet voldoende om te zorgen dat u dan tussen die kanalen een ongestoorde verbinding kunt maken. Zo'n fijn afstemming is wel noodzakelijk voor SSB, om uw Jumbo op dezelfde frequentie te brengen als uw tegenstation. Elke zender wijkt wel iets af van de zuivere kanaal-frequentie en om optimale verstaanbaarheid te krijgen is die fijnafstemming onontbeerlijk. Omdat bij deze fijnafstemming de zend/ontvang frequentie (ze worden beiden verstemd) anders is, bestaat de mogelijkheid om op de Jumbo een frequentieteller aan te sluiten, zodat u precies weet op welke frequentie u werkt. Voor SSB is nog een andere fijnregeling noodzakeijk. Bij SSB bestaat er vaak een verschil tussen zend- en ontvangfrequentie. Daarom is de Jumbo ook nog uitgerust met een clarifier. Daarmee kunt u alleen de ontvangst frequentie verstemmen. De zendfrequentie veranderd niet. Met deze twee regelingen kunt u de Jumbo altijd zo instellen dat de verbinding gemaakt kan worden zonder dat er de hele tijd aan de afstemming gedraaid behoeft te worden.

Zendvermogen en modulatie

In AM en FM levert de Jumbo of 0,5 watt, of 4 watt aan de antenne. Die 4 watt in AM is overigens bij maximale modulatie, het gemiddelde vermogen ligt in de praktijk iets lager. Gebruik bij voorkeur zo min mogelijk vermogen, om andere stations niet te hinderen. U zult zien dat bij zeker 80% van de locale gesprekken het vermogen van 0,5 watt voldoende is.

Het piek vermogen in SSB is altijd 12 watt. Dat hogere vermogen komt omdat de zender nu alle energie in een enkele zijband stopt, inplaats van het te verdelen over twee zijbanden en een draaggolf zoals bij AM, en is ook noodzakelijk omdat de zender bij die lagere vermogens niet meer linear zou werken. 12 watt pep lijkt misschien niet zo veel, maar we kennen heel wat stations die met dit vermogen met Zuid-Amerika, de USA of Italië

TEST



hebben gewerkt. De harmonischen en stoorstralings onderdrukking van de Jumbo zijn 62 dB onderdrukt. Dat is minder dan de 81 dB van MARC bakken, maar in de praktijk voldoende.
De modulatie van de Jumbo in de FM mode is gelijk aan die van de MARC bakken, dus dat levert weinig problemen op. In AM wordt in de pieken 95% modulatie bereik, en de verstaanbaarheid is uitstekend. Ook in SSB traden geen modulatie problemen op, de zend frequentie verschuift minder dan 10Hz bij volle modulatie. Wel was het bij het getestte exemplaar nodig de microfoongevoeligheid iets op te schroeven. De Jumbo is weliswaar uitgerust met een microfoongain regelaar, maar in de maximale stand, bij gebruik van de bijgeleverde handmicrofoon moesten we nogal luid spreken. De afregel procedure staat overigens in het handboek, maar meestal zal bij zo'n Jumbo een voorversterkte tafelmicrofoon gebruikt worden, en dan treedt dit probleem natuurlijk niet op. De microfoongain regelaar is dan erg handig. Nu we toch met modulatie bezig zijn: De Jumbo heeft een ingebouwde rogerpiep. Dat is vaak erg handig, maar niet altijd. Jammer genoeg is de rogerpiep niet uitschakelbaar, maar een handige knutselaar heeft dat natuurlijk zo voor elkaar.

Ontvanger

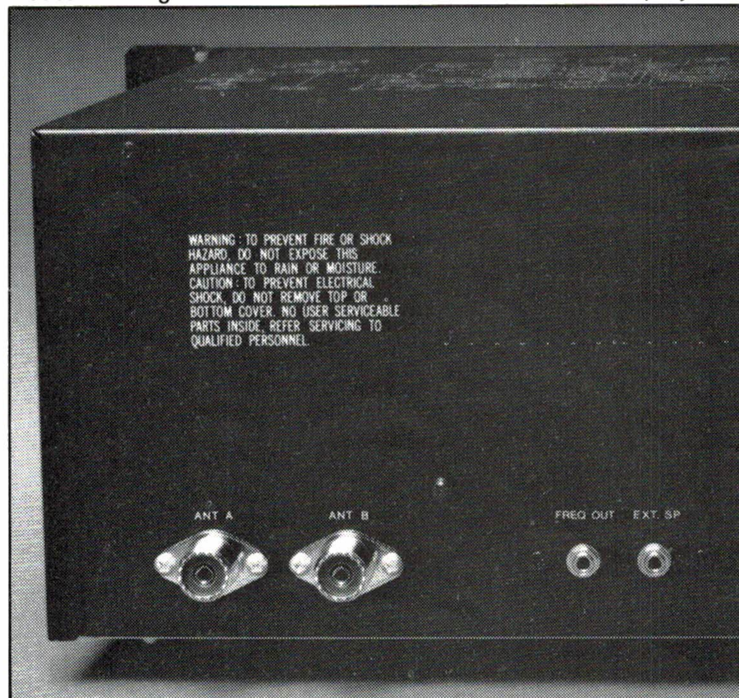
De ontvanger van de Jumbo is een dubbelsuper voor AM (10.695 + 455 kHz) en een enkel super voor SSB (10.695) waarbij het filter voor SSB echter een heel smalbandig kristalfilter is. De gevoeligheid is zonder meer uitstekend, nl 0,3 uV voor 10 dB s/n in FM; 0,6 uV voor 10 dBs/n in AM en 0,16 uV voor 10 dBs/n in SSB. De selectiviteit is redelijk, nl 52 dB bij 10 kHz in AM en FM. Voor SSB is de dichtbij selectiviteit 6 dB over 2,3 kHz, maar de ver af selectiviteit is matig, nl 48 dB bij

Frequentie tabel

LOW CHANNEL	CHANNEL FREQUENCY IN MHZ	MID CHANNEL	CHANNEL FREQUENCY IN MHZ	HIGH CHANNEL	CHANNEL FREQUENCY IN MHZ
1	26.965	41	27.415	1	27.865
2	26.975	42	27.425	2	27.875
3	26.985	43	27.435	3	27.885
4	27.005	44	27.455	4	27.905
5	27.015	45	27.465	5	27.915
6	27.025	46	27.475	6	27.925
7	27.035	47	27.485	7	27.935
8	27.055	48	27.505	8	27.955
9	27.065	49	27.515	9	27.965
10	27.075	50	27.525	10	27.975
11	27.085	51	27.535	11	27.985
12	27.105	52	27.555	12.	28.005
13	27.115	53	27.565	13.	28.015
14	27.125	54	27.575	14.	28.025
15	27.135	55	27.585	15.	28.035
16	27.155	56	27.605	16.	28.055
17	27.165	57	27.615	17.	28.065
18	27.175	58	27.625	18.	28.075
19	27.185	59	27.635	19.	28.085
20	27.205	60	27.655	20.	28.105
21	27.215	61	27.665	21.	28.115
22	27.225	62	27.675	22.	28.125
23	27.255	63	27.705	23.	28.155
24	27.235	64	27.685	24.	28.135
25	27.245	65	27.695	25.	28.145
26	27.265	66	27.715	26.	28.165
27	27.275	67	27.725	27.	28.175
28	27.285	68	27.735	28.	28.185
29	27.295	69	27.745	29.	28.195
30	27.305	70	27.755	30.	28.205
31	27.315	71	27.765	31.	28.215
32	27.325	72	27.775	32.	28.225
33	27.335	73	27.785	33.	28.235
34	27.345	74	27.795	34.	28.245
35	27.355	75	27.805	35.	28.255
36	27.365	76	27.815	36.	28.265
37	27.375	77	27.825	37.	28.275
38	27.385	78	27.835	38.	28.285
39	27.395	79	27.845	39.	28.295
40	27.405	80	27.855	40.	28.305

10 kHz. Bij sterke stations, vooral in SSB, vlak naast uw werk frequentie kunt u dan nog wel eens last hebben van spetteren. We dachten dat dit best wat beter kon, gezien de prijs van de Jumbo. Deze matige selectiviteit betekend dat de verstaanbaarheid, met name bij SSB soms verminderd wordt, doch alleen als er stations vlak naast uw werk frequentie zitten. Er zijn echter ook SSB stations op de band, die u nauwelijks kunt 'intunen'. Dat ligt dan niet aan de Jumbo, maar aan het tegenstation. Zijn zendfrequentie verschuift dan in het ritme van de modulatie. Een bekend voorbeeld is de PALOMAR uit een bepaalde serie, die last heeft van dit verschijnsel. De Jumbo heeft er geen last van. De spiegelfrequenties zijn maar matig onderdrukt (55 dB) maar liggen zo ver buiten de 27 MHz band dat u daar niet veel problemen van zult ondervinden. Het gedrag van de ontvanger is lekker rustig, dankzij de zeer goed werkende automatische volume regeling AGC, met aparte circuits voor AM/FM en SSB! Bijzonder is dat de Jumbo is uitgerust met twee soorten ruis onderdrukkers.

Allereerst de ANL (Automatic Noise Limiter). Dat is een schakeling, die ingrijpt in het audio deel van de ontvanger. Achtergrond ruis en stoor piekjes worden daarmee onderdrukt. Zo'n ANL circuit werkt goed voor normale soorten ruis en storing, maar niet voor bijvoorbeeld ontstekings storingen, boormachines, koffiemolen storingen enz. Voor die soorten storing, die zich kenmerken door heel kort durende impulsen, heeft de Jumbo een noise blanker. Die noise blanker werkt niet op het audio deel, maar op de eerste middenfrequent. Bij die kort durende storingen, zoals ontstekingsvonken, blokkeert de noise blanker heel even de middenfrequent. Er is dan in principe heel even geen ontvangst, maar dat duurt zo kort, dat u het nauwelijks hoort en de luide knallen van de ontstekingsstoring zijn nagenoeg weg. Nu we het toch over knallen hebben: De Jumbo heeft natuurlijk ook een squelch. Die werkt uitstekend, ook in SSB, wat op heel wat bakken nog al eens te wensen over laat. Jammer is alleen, dat bij AM ontvangst het in- en uitschakelen van de squelch geschiedt met een knal. Op de lange duur is dat irritant. Die knal treedt echter niet op bij



FM of SSB ontvangst. De ontvanger gevoeligheid is regelbaar door middel van de RF gain. We schreven het al eens eerder in Break-Break: Laat die regelaar niet op maximum gevoeligheid staan. In de overgangen wordt dan een fikse ruis of andere zwakke stations hoorbaar, dat op den duur erg hinderlijk is. Het is het beste, de RF gain na tot standkomen van een verbinding zover terug te draaien, dat het tegenstation nog goed verstaanbaar is, maar waarbij alle achtergrond ruis is verdwenen. De S meter, fraai verlicht en ruim van afmetingen, doet z'n werk goed, waarbij we opmerken dat de Japanse standaard 'S9 is 100 uV' is aangehouden. Het audiodeel van de ontvanger leverde 3,2 watt aan de luidspreker. De ingebouwde luidspreker zit in het front, waardoor goede verstaanbaarheid wordt bereikt, ook als het volume niet erg hoog staat. Bovendien is voorzien in een aansluiting voor hoofdtelefoon en de mogelijkheid voor het aansluiten van een extra luidspreker.

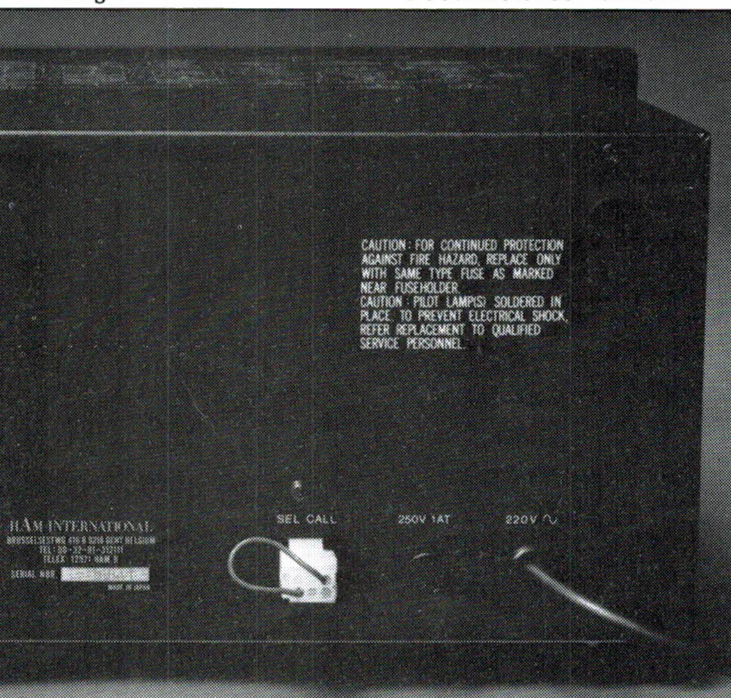
Op het frontpaneel is ook een lage/hoge tonen schakelaar aanwezig. In de lage tonen stand klinkt het geluid lekker 'mollig', ideaal voor locale gesprekken. Voor DX-en prefereerden we echter de stand 'hoog'.

SWR meter.
De Jumbo is voorzien van twee meters, nl de S meter en een meter voor het relatieve zendvermogen. De laatste kan ook gebruikt worden als SWR meter. Het is handig om deze meter altijd in de SWR stand te laten staan, omdat u dan meteen ziet als er iets mis is met uw antenne. Natuurlijk kan die ingebouwde SWR meter ook gebruikt worden voor het afstellen van de antenne op minimale SWR. U moet er echter wel op letten dat de kabel tussen bak en antenne niet langer is dan zo'n meter of tien (dikke coax). Is de kabel langer of van dunne coax, dan wijst de meter een veel betere SWR waarde aan, dan de antenne in werkelijkheid heeft. Dat komt door de verzwakking van de kabel. Houdt dus als vuistregel aan, dat bij een kabel die langer is dan 10 meter de SWR altijd gemeten moet worden bij de antenne, en niet direct achter de bak.

Twee antenne's
Heel aardig is, dat op de Jumbo twee antenne's kunnen worden aangesloten. Bijvoorbeeld een rondstraler voor locaal werk, en een richtantenne voor DX-en. Door middel van een knopje op het frontpaneel kunt u de antenne van uw keuze inschakelen.

Conclusie
De Jumbo is voor velen een droomwens. Terecht, want de zend/ontvanger heeft wel haast ideale mogelijkheden. De kwaliteiten van het zendgedeelte zijn zonder meer uitstekend, en die van de ontvanger goed, al zouden we een iets betere selectiviteit op prijs stellen.
De Jumbo is voorzien van een aantal 'extra's', die het gebruik in de praktijk zeer prettig maken.
We noemen daarbij in het bijzonder de ideale mogelijkheden van finetuning en clarifier. Deze voorzieningen maken het werken met SSB bijna net zo makkelijk als met FM. Daarnaast zijn de ANL- en Noise Blanker, zeker in storingrijke omgeving (grote stad) erg prettig, als mede de mogelijkheid tot het aansluiten van twee antenne's.
Een apart woord voor de 3 talige gebruiksaanwijzing (N-FR-E) zeer uitvoerig, met schema, printlayout en zelfs afregel gegevens! uitstekend, de beste gebruiksaanwijzing die we ooit voor CB bakken zagen. De Jumbo ziet er in onze ogen erg fraai uit, hoewel dat natuurlijk een kwestie is van smaak.

Inlichtingen:
Aqua Nauta
Voorstraat 79
Utrecht
tel. 030-310170.



Technische gegevens Jumbo

Afstembereik: 120 kanalen (26.965 - 28.305 MHz)

Fijn afstemming: ca. 4,3 kHz op elk kanaal
Modulatie: AM, FM en SSB (USB + LSB)
Zendvermogen: 0,45 of 4,3 watt AM of FM 11,8 W pep SSB
Harmonischen onderdr.: 62 dB
FM zwaai: 2,1 kHz max
AM mod. diepte: 95% max
SSB draaggolf onderdr.: meer aan 50 dB
Modulatie bereik: 350 - 3200 Hz SSB
350 - 4800 Hz AM + FM
Modulatie vervorming: FM: 2,3%, AM 4,5% SSB 5%
Roger piep: Niet uitschakelbaar.

Ontvanger

Ontvangstbereik: zie zender ook voor tuning
Clarifierfijn reg.: ca 900 Hz
Gevoeligheid 10 dB s/n: AM: 0,6 uV
FM: 0,3 uV
SSB: 0,16 uV
Selectiviteit 6 dB/50 dB: 4,5/9 kHz AM + FM
2,3/11 kHz SSB
RF gain ber.: 40 dB variabel
Spiegelonderdr.: 55 dB
AGC: minder dan 12 dB var. van 10 - 5000 uV
Squelch: AM - FM - SSB min. drempel 0,5 uV
Kruis mod.demping: meer dan 50 dB bij 0,3 uV
Blocking: 7 mV
Audiovermogen: 3,2 watt aan 8 ohm
Max. s/n verhouding: FM 50 dB
AM 52 dB
S meter: S9 is 100 uV
Gebruiksaanwijzing: zeer uitvoerig, schema, layout, afregelgegevens, Ned. Engels, Fr.
Diversen: SWR meter, 2 antenne's, ANL - NB, Hi-low, microfoongain.

Tekst en foto: Eli A. Sondervan.

Als Nettie iets doet, dan doet zij dat goed. Dat geldt zeker niet in de laatste plaats voor haar hobby, het radio amateurisme.

LADY TECKEL

Nettie alias Lady Teckel, heet eigenlijk baronesse van Nagell baronesse Haersolte van Haerst. Het is alweer ruim een jaar geleden dat zij toevalligerwijze met het radiogebeuren in aanraking kwam door een stukje in de plaatselijke krant van haar woonplaats.



Break Break ontving zij op een vrijdagmiddag in haar moderne buiten die de naam 'Zomerland' draagt en verstopt ligt in de bossen van Bilthoven. Hier vertelde zij, onder het genot van een kopje koffie, hoe zij in aanraking kwam met een hobby die gewoonlijk door mannen wordt bedreven. 'Ik las in de krant dat dankzij de vrouwelijke staatssecretaris Nelie Smit-Kroes het voor iedereen mogelijk was geworden om via de radio te communiceren. Ik heb vaak slapeloze nachten en besloot daarom een machtiging aan te vragen.'

Lady Teckel zoals zij zich op de band zou gaan noemen, houdt niet van halve maatregelen, en al spoedig verrees een imposante zendantenne op het dak van haar landhuis. Een keurige Philips bak kreeg een plaatsje tussen majestueuze familieportretten, stambomen en honderden pluche, porseleinen en andere teckels.

De teckels zijn een oude liefde van de 'marconiste' die deze hondjes dan ook als haar skipname koos. Zij is landelijk voorzitter van de Nederlandse Teckel Club, en heeft over dit hondenras vele boeken geschreven. Enkele daarvan gelden onder kenners als ware bijbels. 'Wat zij niet over teckels weet is zeker het weten niet waard,' zei mijn buurvrouw die ook zo'n hondje heeft.

Zoals alles wat Nettie van Nagell onderneemt, wierp zij zich ook op het zendgebeuren met een toewijding een betere zaak waardig. Ik heb overigens haar leeftijd nog niet verklapt, en dat zal ik dus nu doen. Nettie beweert 68 jaar te zijn, en dat zal heus wel, ik zou haar zeker tien jaar minder geven.

Als echte CB-er abonneerde zij zich op Break Break en werd tevens lid van de lokale 27 Mc club. Beide zouden een belangrijke ontwikkeling in haar nieuwe hobby tot gevolg hebben, maar daarover later in dit verhaal. Eerst wil ik zo'n 70 jaar in de geschiedenis teruggaan. Toen namelijk kreeg zij de liefde voor het zenden al met de paplepel ingegoten. Haar vader, de baron van Haersolte van Haerst was in die tijd officier op een van Hare Majesteit oorlogsbodems. Van de admiraliteit had hij de opdracht gekregen om op zijn schip, als de tijd dit toeliet, te experimenteren met de nieuwe uitvinding, de draadloze telegraphie.

Op een zomerse dag terwijl hij met zijn schip op de Middellandse zee voer, lukte het de baron een radioverbinding met de admiraliteit in Amsterdam te maken. 'Gelukkig was er die dag groot nieuws aan boord. Een matroos was in zee gevallen en door de bemanning gered. Deze gebeurtenis vormde het eerste radio kontakt vanuit Nederland gemaakt met een oorlogschip in verre wateren'. Dat was voor die dagen, we schrijven medio 1910, geen gekke DX verbinding. Het historische feit stond dan ook de volgende dag in alle vaderlandse kranten met vermelding van de naam van de jonge officier die het wonder had verricht. 'Dit wapenfeit van mijn vader was jarenlang de trots van de familie', aldus Nettie.

Als het radio amateurisme een ziekte is, dan is Nettie er erfelijk mee belast, of heeft zij tenminste een natuurlijke aanleg. Dat hebben tientallen mensen in Stockholm tijdens de oorlog ervaren.

Netties echtgenoot, de baron Nagell, was in die jaren onze gezant (nu zouden wij ambassadeur zeggen) in Zweden. Meer dan ooit heeft een mens in tijden van oorlog behoefte aan de radio die zich niets van fronten of linies aantrekt en het nieuws van vriend en vijand doorgeeft. Toch gingen ook in die jaren de toestellen wel eens kapot. Nettie ontdekte dat er eigenlijk maar twee soorten fouten voorkwamen, slechte soldeerverbindingen lieten los, of een radiolamp (buis red.) begaf het. 'Met de 'platte grond' zoals ik toen een schema noemde, in de hand wist ik meestal het toestel wel weer aan de praat te krijgen.' Nettie vertelde dat het in die jaren was, dat zij met schroevendraaier en soldeerbout leerde omgaan.

Na de oorlog, terug in het vaderland werd de radio hobby spoedig verdrongen door vele andere bezigheden. Dat zou zo blijven totdat ruim een jaar geleden die eerste zendantenne op het dak van huize 'Zomerland' verscheen. Via het bakkie legde de tokkelende baronesse kontakt met tientallen mede-amateurs in het 'Biltse' die zij ook spoedig daarop bij de club zou gaan ontmoeten.

Bij zo'n ontmoeting hoorde zij voor het eerst dat er nog veel meer mogelijkheden zijn om te zenden dan alleen op de 27 MHz. 'Daar moet je evenwel zware examens bij de P.T.T. voor afleggen, en dat is voor een vrouw en zeker niet meer zo'n piepjonge niet weggelegd,' was het argument waarmee men haar probeerde van af te houden. Nettie zou Nettie niet zijn geweest als dit niet juist een averechtse uitwerking op haar had gehad. In Break Break las zij een advertentie van de V.R.Z.A. (Vereniging van Radio Zend Amateurs red.) waarin cursussen



voor het behalen van de P.T.T.-machtiging werden aangeboden. 'Ik werd lid en sloeg aan de studie.'
Het werd pas echt blokken toen de oproep voor het examen in de bus rolde. In april was het zo ver. Aan een houten tafeltje in de grote hal van de jaarbeurs in Utrecht moest de 68 jarige baronesse bewijzen dat zij wel kan slagen, waar veel jongeren het laten afweten. Natuurlijk behoorde zij met vlag en wimpel tot de 25 procent die met goed gevolg het examen aflegden. Enkele weken later rolde de brief uit Groningen in de bus. Haar D machtiging vermelde de roepletter PD Ø L A F. Nu kon er naast de 27 Mc antenne nog een mast op haar dak gebouwd worden voor de tweemeter rondstraler. Op haar nachtkastje moest van nu af aan het bakkie zijn plaats delen met een set. Inruimen hoefde niet omdat onze amatrice helemaal niet inziet waarom bepaalde amateurs zodra zij een licentie hebben, laagdunkend neerkijken op het Marc gebeuren.
'Voor mij zijn het beide prima hobbies die helemaal gemaakt of mismaakt worden door de mensen die haar bedrijven. Het is, mij eens overkomen dat ik mobiel in Amsterdam was en dat ik daar op twee meter 'taal' hoorde zoals ik zelfs op het bakkie nog nooit had gehoord. Ik kneep mijn mike in en vroeg: Heren is dit soms de 27 Mc? Dit is pee-pee-nul-el-aa-ef, break'. Overigens zijn vooral haar bekenden reuze ingenomen met deze call en noemen haar de PD Ø blaf.
Wie evenwel denkt dat de Bilthovense amatrice nu wel tevreden zou zijn, heeft het mis. De inkt van haar nieuwe machtiging was nog niet droog toen zij alweer in de boeken dook om zich voor te bereiden op het vervolg examen. Amper een half jaar na het behalen van haar D machtiging zat PD Ø LAF alweer in Utrecht, nu om de C licentie te veroveren. Natuurlijk werd ook deze hindernis genomen en tegen dat U dit verhaal leest zal zij een PE1 call hebben.
Houdt u van QSL kaarten met honden erop draai dan uw beam maar eens in de richting van Bilthoven. Nettie alias lady teckel zal graag voor u terugkomen om het even of u op 27 Mc dan wel 145 MHz aanroept. In huize 'Zomerland' wordt namelijk bewezen dat beide hobbies best op 'één kussen kunnen slapen'. Roept u wel in de avond aan want dan alleen is het station QRV. Overdag klinken er in huize 'Zomerland' andere geluiden, het daa daa die daa. Tijdens het komende voorjaarsexamen hoopt Nettie op te gaan voor haar PA3 call en wij zijn er zeker van dat zij die ook in de wacht zal slepen. Eerst dan zal zij op de 'gelijkstroombanden' dezelfde DX verbindingen kunnen maken als haar vader 70 jaar geleden al deed.

De wondere wereld van de Radio

luisteren met FRITS



'And the weather in Israël . . . It's cool and cloudy. Jerusalem has 18 degrees Celsius and Tel Aviv 16'.

Kijk beste mede-korte golf-luisteraars, dat vind ik nou alleraardigst. Terwijl iedereen hier in Nederland zit te rillen bij ijzige wintertemperaturen, zegt *Alan Kane* van *Kol Israël* doodleuk dat het in Jeruzalem ook koel is met 18 (!) graden. Tsja, het is maar net wat je gewend bent. Per slot van rekening stijgt het kwik in Israël in de zomermaanden gemakkelijk tot boven de 30 graden.

Ik weet niet hoe het u vergaat, misschien bent u wel een warme voorstander van koel winters vermaak als schaatsen, sleetjerijden en sneeuwballen gooien. Ik heb aan de wintermaanden een gruwelijke hekel, de lente kan mij niet snel genoeg in het zicht komen. Misschien komt het daardoor wel, dat ik voor de luisterproef van deze maand een korte golf-station heb uitgezocht in een land dat is gezegend met hogere temperaturen dan wij hier krijgen voorgeschoteld. U hebt natuurlijk allang gesnapt, dat ik **Kol Israël** met u wil gaan doornemen. Maar even alle scherts aan de kant: niet vanwege de aangename temperaturen is mijn keus op Israël gevallen, maar eenvoudigweg omdat dat land onophoudelijk in het brandpunt van de belangstelling staat.

U kunt over Israël denken zoals u wilt, het staat als een paal boven water dat de hele kwestie-Midden-Oosten voor een niet onbelangrijk deel draait om de Joodse staat. Sla maar eens een buitenlandpagina van dagblad of weekblad open, of kijk maar eens naar een actualiteitenrubriek op de tv, en u zult het meteen met me eens zijn.

Regelmatige lezers van mijn maandelijkse babbeltjes over het luisteren naar omroepstations op de korte golf weten het, en voor de nieuwkomers vertel ik het graag. Ik vind het een van de absolute aantrekkelijkheden, dat je door het korte golf-luisteren kunt horen wat er in een land wordt gedacht en gezegd. Het vergelijken van zo'n korte golf-programma met een krantebericht levert vaak verrassende resultaten op. Vandaar dat ik me altijd geweldig opwind, als een door mij uitgekozen korte golf-station in plaats van objectieve berichtgeving uit eigen land alleen maar platvloerse overheidspropaganda de ether in slingert. Dat komt helaas maar al te vaak voor, misschien kunnen wij als grote luisterfamilie daar iets aan veranderen, door de 'blaatzenders' zoals ik die schaapachtige omroepen oneerbiedig pleeg te noemen, onophoudelijk met onze kritiek te bestoken.

In de vorige 'Luisteren met Frits' bekeken we samen zo'n mekkerstation (Iran, de Stem van de Islamitische Revolutie) en ik kan u wel vast onthullen dat de korte golf-zender van deze maand me aanzienlijk beter is bevallen. Want na deze ontboezeming is het de hoogste tijd voor de 'luisterproef'.

Kol Israël dus. Een grote omroep-organisatie, met korte golfuitzendingen in een ritsje talen, waarvan ik alleen het Engels machtig ben. Een tikje opvallend, maar wel begrijpelijk is dat **Kol Isräel** geen Duitstalige dienst onderhoudt, terwijl bijna iedere korte golf-zender van enig formaat wel in het Duits uitzendt heden ten dage.

Goed, ik wendde mij voor de 'luisterproef' tot de Engelstalige dienst van **Kol Israël** die voor Europa vier keer per dag in de lucht was: om 05.00 GMT met een kort nieuwsbulletin, om 12.00 GMT met een half uurs-programma bestaande uit nieuws en wetenswaardigheden dat ook op de tijdstippen 20.00 GMT en 22.30 GMT mocht worden verwacht. De volledige frequentielijst van **Kol Israël** meld ik u in een apart staatje, ik volsta hier even met de bedrijfsmededeling dat ik 's avonds doorgaans 9.815 MHz uitkoos en 's middags 17.612 MHz. Naar de ochtenduitzending van 05.00 GMT heb ik helemaal niet geluisterd, omdat ik een onverbeterlijke slaapkop ben.

Laat ik van wal steken met een lichte noot van kritiek. Ik vond het zonder meer een gemis, dat de uitzendingen van **Kol Israël** niet vooraf werden gegaan door een paar minuten 'afstemuitzending'.

U weet toch wel waar ik op doel? Het gros van de korte golfzenders begint



op het blik terecht kon

Akkoord Israel-VS strategische samenwerkin

(Van onze correspondenten)

randum bevestigt
het eerst een soort m

Israel verlangt Kl

Europäer sollen sich bei Beteiligung an den S

Israel post veto threat Sinai peace

DAVID LENNON IN TEL AVIV
postponed its threat to veto European

Israeli Cabinet accep compromise on Sina

BY DAVID LENNON IN TEL AVIV AND REGINALD DALE IN WASH

pakweg vijf minuten voor de eigenlijke programma's een aanvang moeten nemen met een vast bandje, waarin de naam van het station wordt genoemd, gevolgd door een herkennings-muziekje. Daar kun je als luisteraar zo lekker op afregelen, zodat je bij de eerste zinnen van de omroepster of omroeper niet nog eens zenuwachtig aan de knoppen moet gaan mieren.
Kol Israël deed het helaas zonder dat kleine stukje luisteraarshulp. Natuurlijk stond de zender wel ruim op tijd aan, mijn S-meter sloeg op frequentie 9.815 MHz dus wel uit om drie minuten voor acht 's avonds. Maar als dan precies om 20.00 GMT de 'pips' (tijdsignalen) klonken en het nieuwsblok van start ging, miste ik toch de eerste twee zinnen doordat ik de fijnregeling eerst moest completeren.

Nou kunt u me van muggenzifterij beschuldigen bij het maken van dit soort opmerkingen, ik blijf er dan toch bij dat ik deze kleine zender-attenties wel degelijk mee laat tellen bij m'n eindoordeel en als ze mankeren dus een puntje aftrek. Waar waren we ook weer gebleven? O ja, het **Kol Israël**-avondprogramma opende met het nieuwsblok.



Het sympathieke van de nieuwsmakers was, dat ze de mensheid niet opzadelden met één droge nieuwslezer. Ze lardeerden de gelezen onderdelen met correspondenten-reportages, voornamelijk over binnenlandse nieuwsfeiten. Het geheel kreeg daardoor iets levendigs; je bleef er geïnteresseerd naar zitten luisteren. Het trof mijn oor bovendien zeer aangenaam, dat er tegenstanders van de Israëlische bezettingspolitiek aan het woord kwamen. Het in de uitzending brengen van mensen die tegen het regeringsbeleid zijn gekant wil doorgaans zeggen, dat de zender in kwestie onafhankelijk van de overheid kan functioneren en in vrijheid naar eigen inzichten handelen.
Over de presentatie bij de Engelse dienst van **Kol Israël** mag ik misschien een apart woordje tot u richten. Het was namelijk een wat curieus klinkend mengelmoesje van Engels, Amerikaans en Engels-met-een-rimpeltje.




Alan Kane, die ik aan het begin van deze rubriek al voor het voetlicht haalde, sprak perfect Amerikaans. Dan was er nog een vrouw (van wie ik helaas de naam niet heb opgevangen) met een keurig Brits accent, gecompleteerd door een ritsje medewerkers die zoveel mogelijk hun best deden op de schone Engelse taal.

Vrees niet, beste Break-Breaker. **Kol Israëls** Engelse dienst was ondanks dat stemmen-allegaartje zeer goed te volgen, ook al omdat de diverse zendfrequenties hier in Nederland knoerthard binnenloeiden. De knop van mijn ontvanger moest bij voorbaat al op min 20 of zelfs min 40 dB, een beetje afhankelijk van de atmosferische omstandigheden.

Op zondagavond werd ik na het nieuwsblok van 20.00 GMT vergast op **'Calling all listeners'**, de rubriek die bijna elke korte golfomroep wel heeft; antwoord gevend op vragen van luisteraars. Er was die bewuste zondag een reuze aardige vraag bij van een Canadees. Hij wilde weten of er iets waar was van de geruchten, als zou bij de Israëlische tv een omroepster zijn ont-

slagen, omdat ze niet 'mooi' genoeg was volgens haar baas.
Het antwoord kwam prompt. Het bericht was juist en had groot oproer verwekt in de Israëlische pers. Het directe gevolg was dan ook, dat de bewuste omroepster weer in dienst werd genomen, met als keihard argument dat veel van haar dikke, kale mannelijke collega's nou ook niet bepaald alles waren . . .
Tot besluit van de zondaguitzending volgde de **'DX-corner'**. **Ben Dolphin** meldde in vlekkeloos Amerikaans over een piraten-tv-station in Israël, over kabel-tv in zijn land (die er voorlopig niet lijkt te komen) en vertelde in één moeite door dat Israël slechts één tv-kanaal rijk is. Wel voegde hij eraan toe dat twee Jordaanse kanalen goed zijn te ontvangen waarop aan de lopende band Engelstalige films worden gedraaid.
Het vaste einde van elke avond-uitzending werd gevormd door een herhaling van de interessantste nieuws-punten, gevolgd door een korte frequentie-opgave van **Kol Israëls** Engelse dienst. De volledige lijst met frequenties werd op donderdag omgeroepen. Na een hartelijk **'Shalom'** meldde de omroeper dat het Franse programma zou volgen en zweeg de zender tussen 20.29 en 20.30 GMT.

Ik wandel nu even in kort bestek een aantal programma's met u af, waarvan ik denk dat ze de moeite waard zijn.
Programma Parade - Op maandag om 20.10 GMT, waarin een opsomming werd gegeven van wat er de komende week allemaal op het menu stond.
Spectrum - Het wetenschapsprogramma op maandag om 20.15 GMT.
Personally Speaking - De persoonlijke visie van een man of vrouw op een actueel onderwerp, dinsdag 20.10 GMT.

LUISTERPROEF VAN FRITS, GEGEVENS OVER DE GETESTE ZENDER

Naam **Adres**	**Kol Israël/Israël Radio** **External Service** **P.O. Box 1082** **91010 Jerusalem** **Israël**
Frequenties	**Getest werd het Engelstalige programma voor Europa. Een dagschema van de Engelse dienst bij Kol Israël ziet er als volgt uit:** **00.00 uur, 01.00 uur en 02.00 uur naar Noord-Amerika (half uur) op 15.585, 11.640 en 9.815 MHz. Om 00.00 uur en 01.00 uur bovendien voor Latijns-Amerika op 15.585 en 11.640 MHz.** *05.00 uur een nieuwsbulletin voor Noord-Amerika en Europa* **op 15.105, 11.960, 11.640 en 9.815 MHz. In Australië en Nieuw-Zeeland op 21.710 en 11.640 MHz. In Zuid- en Zuidoost-Azië op 21.710 MHz. (Uitwijkfrequenties 17.685, 15.485 en 11.750 MHz.)** *12.00 uur naar Europa en het oostelijk deel van Noord-Amerika* **(half uur) op 21.760, 21.495 en 17.610 MHz. Bovendien naar Zuid- en Zuidoost-Azië, Australië en Nieuw-Zeeland op 15.605 MHz. (Uitwijk-frequenties 21.640, 17.685 en 15.485 MHz.)** *20.00 uur naar Europa en Noord-Amerika* **(half uur) op 12.025, 11.960, 11.640 en 9.815 MHz. Bovendien naar Afrika op 17.685 MHz. (Uitwijk-frequentie 11.750 MHz).** *22.30 uur naar Noord-Amerika en Europa* **(half uur) op 11.960, 11.640, 9.815 en 7.412 MHz. Bovendien naar Latijns-Amerika op 21.710, 11.640 en 7.412 MHz. (Uitwijkfrequentie 11.750 MHz.)** **Eén zender kan tijdens een uitzending telkens buiten werking zijn wegens onderhoudswerkzaamheden, vandaar de uitwijkmogelijkheden.**
Persoonlijk waarderings-cijfer voor de programma-inhoud van Frits	**7**
QSL-kaart of andere schriftelijke reactie binnen na	**47 dagen**
Nieuwsuitzending doorgaans	**direct aan het begin van de blokken (05.00 uur, 12.00 uur, 20.00 uur en 22.30 uur).**

Alle tijden in 'Luisteren met Frits' in GMT (Greenwich Mean Time). Nederlandse wintertijd is GMT plus één uur, Nederlandse zomertijd is GMT plus twee uur.



KOL ISRAEL
External Service · P.O.B. 1082
Jerusalem, 91 010
Israel

Thank you for your reception report on our station: 15582 kHz
date: 20/1/3 time: 2.000 GMT
Your report has been checked and agrees with our log.
Shalom from Jerusalem.
שלום מירושלים

Forum - Discussie-programma met journalisten, 20.10 GMT woensdag.
Studio III - Kunstprogramma, donderdag 20.10 GMT.
Thank Goodness, it's Friday - Vrijdagmagazine, 20.10 uur.
This Week - Samenvatting op zaterdag, 20.10 uur.
Ik teken er even bij aan, dat deze onderdelen ook op andere uitzend-uren terugkwamen maar dan wel telkens op dezelfde dag.
Twee krenten pik ik uit de **Kol Israël**-pap, omdat er iets aardigs over

valt te vertellen. In de eerste plaats boeide mij in hoge mate **'Studio III'**, wellicht omdat er in m'n luisterweek zo'n aardig onderwerp uitrolde. Er werden twee kunstenaars in het zonnetje gezet, die sinds kort naar Israël waren gekomen uit respectievelijk de Sowjet-Unie en de Verenigde Staten. De Rus Walentin Sjorn (beeldhouwer van professie) had net zijn eerste tentoonstelling in Jeruzalem van de grond gekregen en de Amerikaan Stephen Hornstein (saxofonist en componist) vertelde boeiend over zijn muzikale werk in Israël. Het vriendelijk contrasterende geheel was onderhoudend uitgewerkt in hield me geïnteresseerd bij de korte golf-ontvanger.

De tweede krent is het mini-programmaatje **'This Land'**, dat regelmatig in het **Kol Israël**-geheel opduikt. Ik meldde u al uitvoerig aan het begin van mijn babbeltje, dat ik een ferme voorstander ben van korte golf-zenders die iets wezenlijks uitdragen over het land waar ze thuishoren. **Kol Israël** probeerde dat in **'This Land'**, maar naar mijn persoonlijke smaak iets teveel op de toeristische toer. Alles ging net een beetje teveel over de boeg van 'mooi en prachtig', zonder dat daartegenover de onontbeerlijke vleug afstandelijkheid in acht werd genomen.

Aan het einde van de luisterproef bent u van mij gewend, dat ik een conclusie trek. Omdat na een week **Kol Israël** te doen, moet ik wel even over de kin strijken, achter het oor krabben en naar het plafond staren. Want hoewel ik geenszins een onsympathieke indruk heb overgehouden van deze zender, knaagt er toch een licht onbehaaglijk gevoel in het achterhoofd.

Ik geloof dat ik weet hoe dat komt. Ik heb een indruk van het totaal gekregen, die zich het best laat omschrijven met het woord oppervlakkig. Bijna had ik zelfs routineus willen gebruiken, maar dat drukt net weer een beetje te sterk uit wat ik u duidelijk wil maken. De halve uurtjes van **Kol Israëls** Engelse dienst lopen (om maar eens een vreemde beeldspraak te gebruiken) leeg als een badkuip, waar zojuist de stop uit is getrokken.

Voelt u waar ik heen wil? Zo'n half uurtje luistert lekker weg, maar er blijft eigenlijk bitter weinig hangen. Er gaat geen bezieling van uit, kortom die dertig minuten hebben verdraaid veel weg van een fabrieks-gehaktbal. Groot, glazig en weinig voedzaam. Maar verder helemaal niet onsmakelijk hoor. Enfin, u moet zelf maar eens gaan luisteren naar wat ik precies bedoel te zeggen over **Kol Israël.** Daarbij wens ik u de komende maand goede ontvangst!



Siemens laserbuis leest beeldplaat

De laserbuis maakt het mogelijk.
Miljarden puntjes vastgelegd op een beeldplaat.
Ze worden door een haarscherp gebundelde laserstraal afgetast.
Dat levert een complete speelfilm op.
De beeldplaat, die binnen een jaar ook in Europa op de markt komt wordt op een beeldplatenspeler afgespeeld, die op elke (kleuren) TV is aan te sluiten.
De plaat zelf, die 25 omwentelingen per seconde maakt, wordt door een laserstraal contactloos (dus slijtagevrij) vanaf de onderkant met de hoogste nauwkeurigheid afgetast.
Siemens heeft daartoe een speciale laserbuis ontwikkeld (zie foto).
Kleurenbeeld en stereogeluid zijn op de plaat als optische puntjes (in de vorm van digitale ja/nee informatie) vastgelegd.
Bij één omwenteling ontstaat uit de vastgelegde puntjes (een haarfijn spoor van slechts 0,4 duizendste mm breed) één compleet beeld.
Een speelfilm van een uur bestaat uit 90.000 van zulke enkele beeldjes.
Stilstaand beeld, tijdvertraging en -versnelling zowel heen als terug, evenals gericht 'snelzoeken' zijn de bijzondere mogelijkheden van de beeldplatenspeler.

QSL

Break-Break drukt regelmatig de allermooiste - of leukste - QSL-kaarten af. Bij voorkeur kaarten in meerdere kleuren, maar ook bijzondere! Heb je zelf mooie kleuren- of bijzondere kaarten in je kollektie, dan kunnen die gepubliceerd worden in Break-Break. Verpak ze in een stevige envelop-pe en stuur ze aan: Break-Break - Julianalaan 21 - 2421 CV Nieuwkoop.

EXECUTIONER BASE
KBKF7042
Fly Killer & Maggot Masher
UNIT 20
SSB 427
RENE & HENRY HANK
812-17th STREET
MOLINE, ILLINOIS 61265
L.L. 309-762-4024

QSL FROM CB-STATION
DIEKIRSCH
DX : DELTA-KILO 27
AALST
AMATEURS' NORWAY CLUB DX-QSL
N.A.C.
FLANDERS
belgium
west-europe

QSL from Station
"Paddy"
100 % QSL !
Please send me your QSL card
I shall send you mine.
I always answer ! !
P.O. Box 3344 City nr. 3003 AH
Rotterdam - Holland

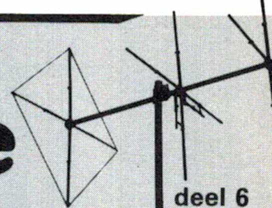
QSL from station:
THANKS FOR QSO
FM 27MC
GROENE DRAAK
OPERATOR:— KEES
BURG. SMITSSTR. 7
5161 TD
SPRANG-CAPELLE
NETHERLAND
128's

QSL from station
De Olde Map
OPERATOR
E
A
Postbox 8 - 4430 AA 's-Gravenpolder

Holland
BRAVO KILO BRAVO
Drewstrasse 18
2300 Kiel 14 W.-Deutschland

QSL from station:
51's
PIRANHA
OPERATOR:
STEPHAN
THANKS FOR QSO
88's
P.O. BOX 137
5140 AC WAALWIJK
73's

DX'en vervolgserie



deel 6

DX-en is het luisteren naar ver verwijderde radiostations of het maken van radioverbindingen over grote afstanden. Deze serie is zowel bedoeld voor de 27 MHz communicatie amateurs, de gelicenceerde amateurs en de kortegolf luisteraars. In de vorige 5 delen hebben we het gehad over de diverse lagen rond de aarde, en welke eigenschappen ze hebben. We besloten met een overzicht van de kortegolf frequenties van 1,6 - 30 MHz. In dat overzicht zagen we, dat het voortplantings gedrag van hoge- (27 MHz) en lage frequenties (3 MHz) tegen-gesteld is. Bij hogere frequenties kunnen de grootste afstanden overdag's overbrugd worden, bij lagere frequenties juist 's nachts.

Praktijk
We zijn natuurlijk nog lang niet klaar met deze serie over DX-en. Er moeten nog heel wat dingen besproken worden, zoals fading, verstoring van de voortplanting en sporadische E-reflecties.
We kregen stapels brieven toen we schreven dat 27 MC'ers geen stations uit Frankrijk, midden Duitsland etc. kunnen horen.
Normaal kan dat ook niet, maar die sporadische E-reflectie zorgt ervoor dat af en toe bijzondere condities ontstaan, waardoor toch die stations gewerkt kunnen komen. Alle briefschrijvers bedankt voor hun commentaren, maar we waren er gewoon nog niet aan toe om over die uitzonderings gevallen te schrijven. We kregen echter nog meer brieven, met name van 27 MC DX-ers, die wilden weten hoe ze die kennis over de voortplanting van radiogolven nu in de praktijk kunnen gebruiken. Daarom breken we in deze aflevering maar eens even uit de lijn van het verhaal, en hebben voor U een bijzondere wereldkaart getekend.

Wanneer DX?
Laten we nog even recapituleren. Hoge frequenties zoals 27 MHz worden alleen gereflecteerd, als de kritische frequentie van de F2 laag hoog is. Dat is alleen het geval tijdens daglicht, kijk nog maar eens naar fig. 14a. Tijdens dat daglicht stijgt die kritische frequentie van zo'n 3 MHz tot ruwweg 12-13 MHz. De opstraalhoek van de antenne, die bij 27 MC antenne's zo tussen de 15 en 40 graden ligt, bepaald dan welke frequenties nog worden gereflecteerd. (zie deel 4). Bij lage opstraal hoeken zoals die voorkomen bij richtantenne's is dat voor 27 MC van even na zonsopgang tot een uur of twee na zonsondergang. Bij gewone verticale 27 MC antenne's is dat in de loop van de ochtend tot even na zonsondergang.
Ervaren dx-ers weten ongetwijfeld, dat je landen zoals Japan het beste in de vroege ochtend uren kunt beluisteren, maar landen als de USA en Brazilië juist in de avond uren, terwijl je de Italianen en Portugezen de hele dag hoort.
Misschien heeft U zich wel eens afgevraagd hoe dat komt. Welnu, voor die grote afstanden is het noodzakelijk dat het zendsignaal een aantal malen door de ionosfeer wordt weerkaatst. Ruwweg kun je stellen, dat een enkele 'hop' (van zender naar F2 laag en weer terug naar de aarde) een afstand oplevert tussen de 1500 - 3000 km (27 MC).
Voor het maken van lange afstands verbindingen is het dus noodzakelijk, dat binnen de hele afstand de signalen nog worden weerkaatst door de F2 laag. Het zal U dan ook duidelijk zijn, dat als een deel van dat traject nog in het donker ligt, dat dan de weerkaatsing daar ophoudt. 's Ochtends bijvoorbeeld, is het bij ons al licht, maar in de USA nog nacht. DX-en wordt pas mogelijk als het hele traject in het zonlicht ligt. Voor Amerika is dat zo'n 4 - 5 uur na zonsopgang bij ons. Begin nu niet weer brieven te sturen dat u 's ochtends toch de USA heeft gehoord. We weten best dat dat soms wel gaat. In veel gevallen ontstaat de verbinding dan over het 'lange pad', dus om de aarde heen via Azië en Rusland, die dan wel in het zonlicht liggen. Nu zult U ook begrijpen waarom Nood-Zuid verbindingen veel langer in stand blijven: Die richting (Italië - Spanje) ligt op het zelfde moment in het zonlicht als wij.

Richting en tijd
Heel wat mensen zijn vertrouwd met de wereldkaart volgens de mercator projectie. Zo'n kaart is het tijdkaartje op de volgende pagina. Als je zo'n mercator kaart bekijkt, lijkt het of bijvoorbeeld Japan ten opzichte van Nederland pal in het Oosten ligt. Dat is niet waar! Op zo'n kaart mag u namelijk geen rechte lijnen trekken. Om te zien waar de landen ten opzichte van Nederland liggen hebben we de grote kaart getekend. Dat is een zogenaamde azimutale wereldkaart, waarbij Nederland in het centrum ligt. U ziet dat de landen heel erg vervormd lijken, maar daardoor mag U op zo'n kaart wel rechte lijnen trekken. U ziet dan, dat Japan ten opzichte van ons niet in het Oosten ligt, maar in het Noord-Oosten! (Daarom vliegen de vliegtuigen naar Japan ook over de Noordpool, want dat is de kortste afstand).
Met behulp van deze kaart kunt U precies bepalen, waarheen U Uw richtantenne moet zetten om een bepaald land te bereiken.
Kortegolf luisteraars kunnen bepalen, in welke richting zij hun draad antenne moeten hangen voor de ontvangst van een bepaald land.
Om de kaart is een graden verdeling getekend. Als U een rotor gebruikt, kunt U de antenne precies in de gewenste richting laten wijzen. Denk er wel om, dat wanneer U de rotor uitricht (0 graden is het noorden) en U gebruikt een kompas om het noorden te bepalen, dat het magnetische noorden ongeveer 7 graden westelijk ligt van het echte noorden. In de kaart zijn gestippelde cirkels getrokken, op 2500 km afstand van elkaar. Die 2500 km hebben we genomen als de maximale afstand van 1 hop (voor 27 MC). Afhankelijk van het te bereiken land kunt U dus zien hoeveel 'hops' ongeveer nodig zijn.

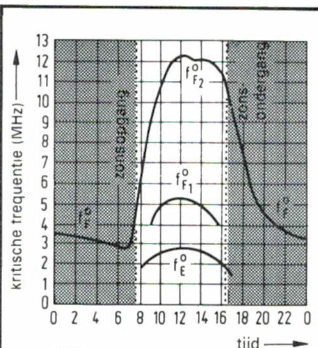


fig. 14a
Kritische frequenties op dit moment.
Maximaal gereflecteerde frequenties zijn afhankelijk van de antenne opstraalhoek. Voor 27 MC richtantenne's geldt een vermenigvuldigingsfactor van 3-4, voor normale verticale antenne's 1, 5-3 ×.
Als kritische frequentie maal de vermenigvuldigingsfactor boven 27 MC komt, zijn op die band DX verbindingen mogelijk.

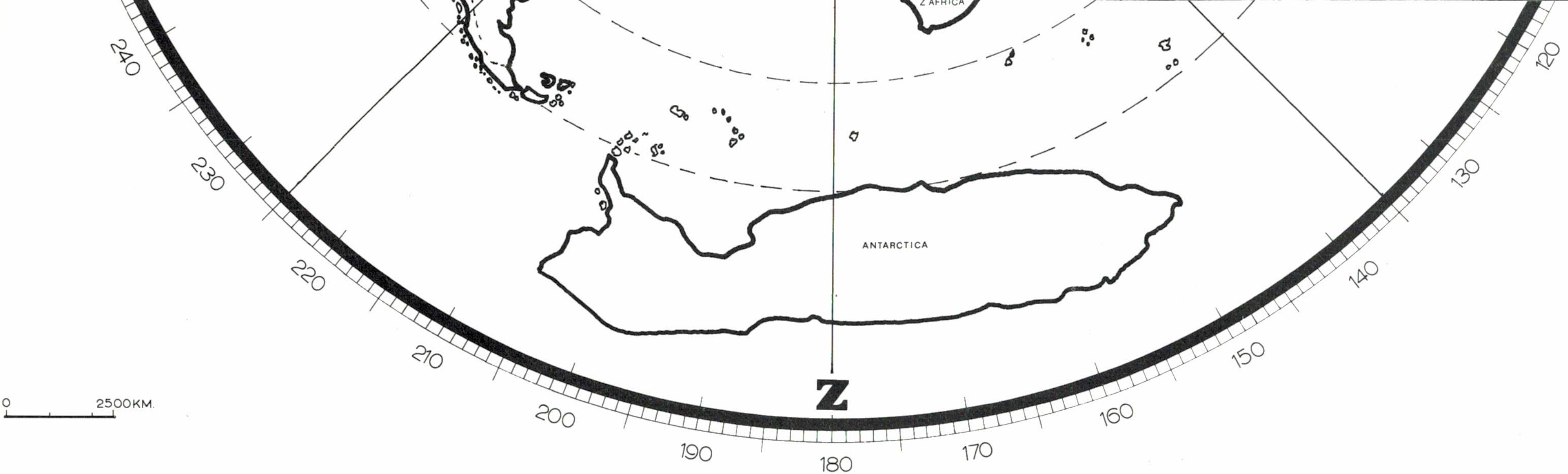
Wanneer?
We hadden het er al over: Grote afstanden zijn alleen maar te overbruggen als in de hele af te leggen weg de kritische frequentie hoog genoeg is. Nu zijn daar weer speciale kaarten voor, zogenaamde MUF contourkaarten, maar die zijn moeilijk te krijgen en veranderen steeds. Voor 27 MC DX-en houden we ons dan maar vast aan de vuistregel, dat het hele traject in het zonlicht moet liggen. Daarvoor is het tijdkaartje opgenomen. Dat kaartje verdeeld de wereld in tijdzone's.
De Nederlandse tijd is in de winter een uur later dan GMT, in de zomertijd twee uur later dan GMT. Met behulp van deze kaart kunt U dan het tijdsverschil uitrekenen. Naast de tijdkaart staat een voorbeeld hoe U met behulp van de kaarten kunt bepalen wanneer U het beste een bepaald land kunt werken.
Als U eens wat landen uit probeert, ziet U dat over grote afstanden bijvoorbeeld Australië, maar over een vrij korte tijd verbindingen mogelijk zijn. In de zomer, als de zon vroeg op gaat en laat onder gaat is dat natuurlijk langer.
Uiteraard is deze hele techniek ook voor kortegolf luisteraars bruikbaar. Bedenk echter wel dat de hele zaak omdraait als U op lage frequenties luistert. Dan is juist een verbinding alleen 's nachts mogelijk, omdat in het zonlichtpad de absorberende D-laag aanwezig is.

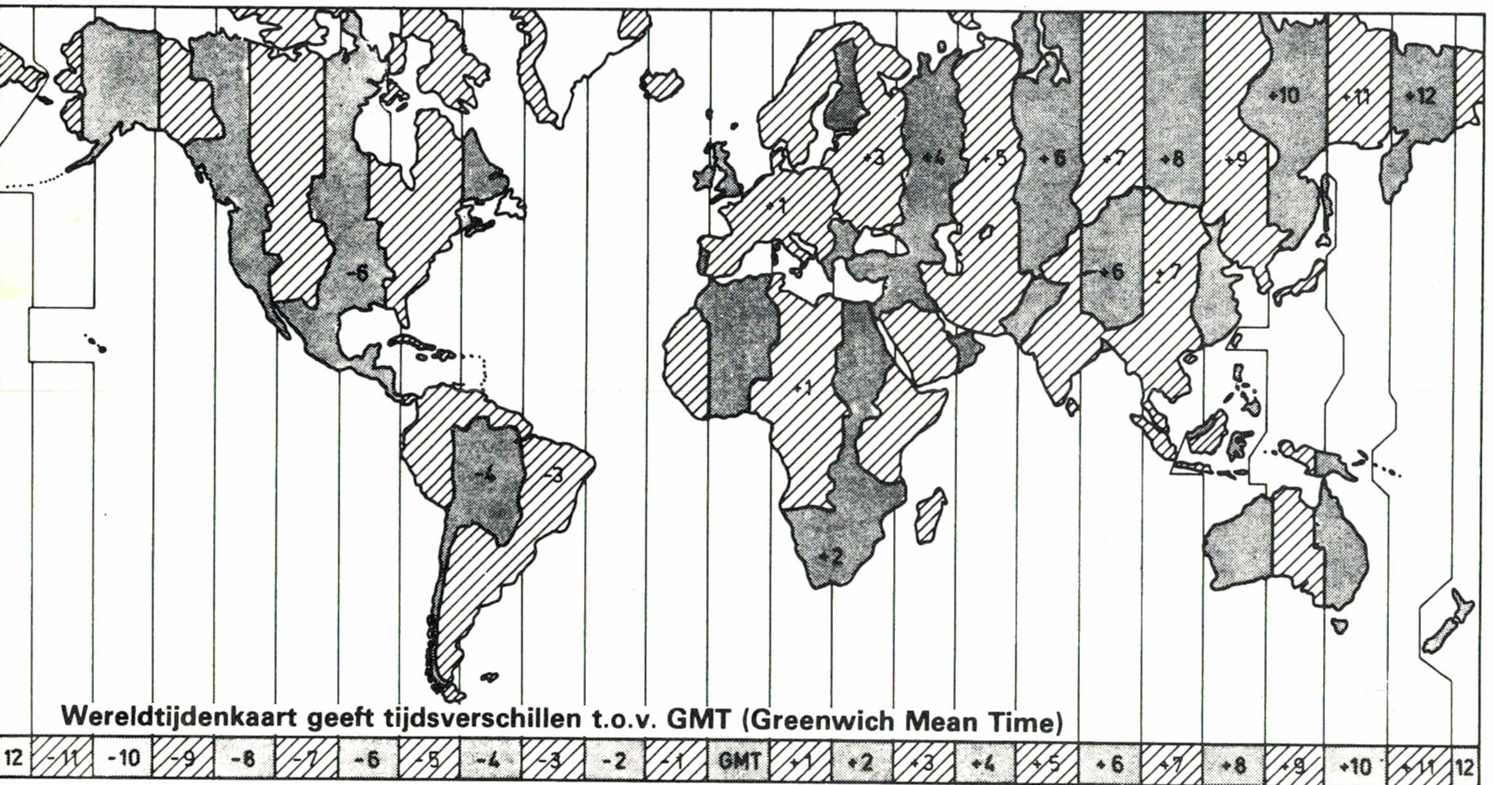
wordt vervolgd.

n
o
w

0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350

AUSTRALIE
JAVA
SUM
BORN
GUIN
MAL
THAI
CAM
LAOS
V
BIR
SRI L
INDIA
PAK
AFG
CHINA
MON
TAIW
HK
JAPAN
K
IRAN
IRAK
SAUDI ARABIE
Y
Q
S
J
ETH
KENIA
TAN
MOZ
MADAG
ZAMBIA
R
BOTS
ANGOLA
CONGO
C
GAB
CAM
NIG
NIGER
CHAD
CAR
U
SUDAN
EGY
LIB
TU
ALG
MAR
MALI
MAUR
S
G
SL
L
IV KUST
D
TUR
USSR
F
Z
SP
N
B
R
P
I
E
ALAS KA
GROENL
IJS
NF
CANADA
HAWAII
USA
MEXICO
CUBA
COLOM
VENEZ
GU
SUR
EQ
PERU
BOLIVIE
BRAZILIE
PAR
UR
ARGENT
CH





Wereldtijdenkaart geeft tijdsverschillen t.o.v. GMT (Greenwich Mean Time)

GEBRUIK VAN DE KAARTEN

Stel, U heeft een richtantenne met een lage opstraalhoek, bijvoorbeeld een QUAD antenne. Hoog opgesteld is een opstraalhoek van een graad of 20 dan als reële waarde aan te nemen, zodat de vermenigvuldigings factor dan 3 is. (zie deel 4). In figuur 14 (zoz) kunt U dan zien, dat de F2 laag in Uw geval de 27 MC signalen gaat reflecteren vanaf een uurtje na zonsopgang. Zonsopgangtijden staan in de krant bij het weerbericht, op het moment zo rond half negen. Wilt U bijvoorbeeld met Brazilië werken, dan ziet U op het tijdenkaartje dat het tijdsverschil 4 uur is. Dat betekent dat 4 uur later dan het moment dat U kunt gaan werken, het 'pad' naar Brazilië open gaat. Op het moment dus van 9.30 + 4 uur = 13.30.
Dus vanaf ruwweg half twee tot ruwweg een uur na zonsondergang kunt U in theorie met Brazilië werken. Uw antenne dient dan Zuid-West te staan, op ca. 240 graden.

„Blokgolf" ELDORADO voor de ELECTRONICUS



De wat ouderen onder u weten ongetwijfeld dat in de jaren '50 enorme hoeveelheden 'dumpmateriaal' op de markt kwamen. Jeeps, vechtpetjes, maar ook zenders en ontvangers. Die 'dumps' zijn nagenoeg verdwenen. Er zijn er nog maar een paar over, en die hebben zich voornamelijk gespecialiseerd in 2e hands meetapparatuur, zend/ontvangers en andere elektronische apparatuur die in laboratoria wordt vervangen door moderne uitvoeringen. 'Blokgolf' in Leiden is zo'n firma. Wij namen er een kijkje.

Snuffelen

De Jan Vossensteeg in Leiden is zo'n echt oud Leids straatje. No. 28, is van buiten een onopvallend winkeltje. Behalve 's zaterdags. Dan komen electronici- zend- en luisteramateurs uit heel Nederland naar dit eldorado voor iedereen die geïnteresseerd is in electronica.
De eigenaar, Theo Poelman, is altijd bereid tot een praatje en geeft met alle plezier uitleg over de apparatuur die in zijn winkel staan.
En dat is nogal wat. Op enorme stellingen staat de meetapparatuur, zenders - ontvangers en wat die's meer zij, opgesteld. Vaak is er geen plaats meer, want Blokgolf ontvangt regelmatig nieuwe apparatuur. Geen plaats is geen probleem voor Theo, hij zet het wel op de grond . . . Zo is een heerlijke 'snuffelwinkel' ontstaan, waar je uren kunt rond kijken of er iets van je gading bij is.

Meetapparatuur

Blokgolf is voornamelijk gespecialiseerd in meetapparatuur. Veel laboratoria vervangen namelijk regelmatig hun apparatuur door het allermodernste. De 'oude' apparaten die vaak nog in uitstekende conditie verkeren, worden dan afgestoten. Veel van de meetapparatuur die Blokgolf verkoopt komt uit Engeland. Wij kochten er zelf een selectieve meetontvanger van 10 kHz - 30 MHz type USVH van Rohde en Schwarz voor 240,—! De nieuwprijs van dit apparaat (tot voor kort werden ze nog steeds gemaakt) is meer dan 10.000,—.
Je komt er van alles tegen. Wat dacht u van digitale counters, digitale volt meters, echte Tektronix scope's? Alles tegen zeer aantrekkelijke prijzen. We zagen bijvoorbeeld een Schlumberger signaal generator met SSB en AM modulatie, frequenbereik 0,1 tot 50 MHz voor 550,— maar ook een Marconi TF 1065. Dat is een dummyload/wattmeter/deviatiemeter/voltmeter voor een frequentie bereik van 50 Hz - 500 MHz. Prijs 475,—! En zo kunnen we nog wel even door gaan. De beroemde Hewlett Packard 608 D signaal generator (10 - 420 MHz) voor slechts 575,—, Servomex netspanningstabilisatoren voor 220 volt - 16 Amp, en een Rohde en Schwarz laagfrequent spectrum schrijver, enz. enz.

Zendontvangers

Behalve meetapparatuur, kijkers, bijzondere onderdelen, vliegers (!),

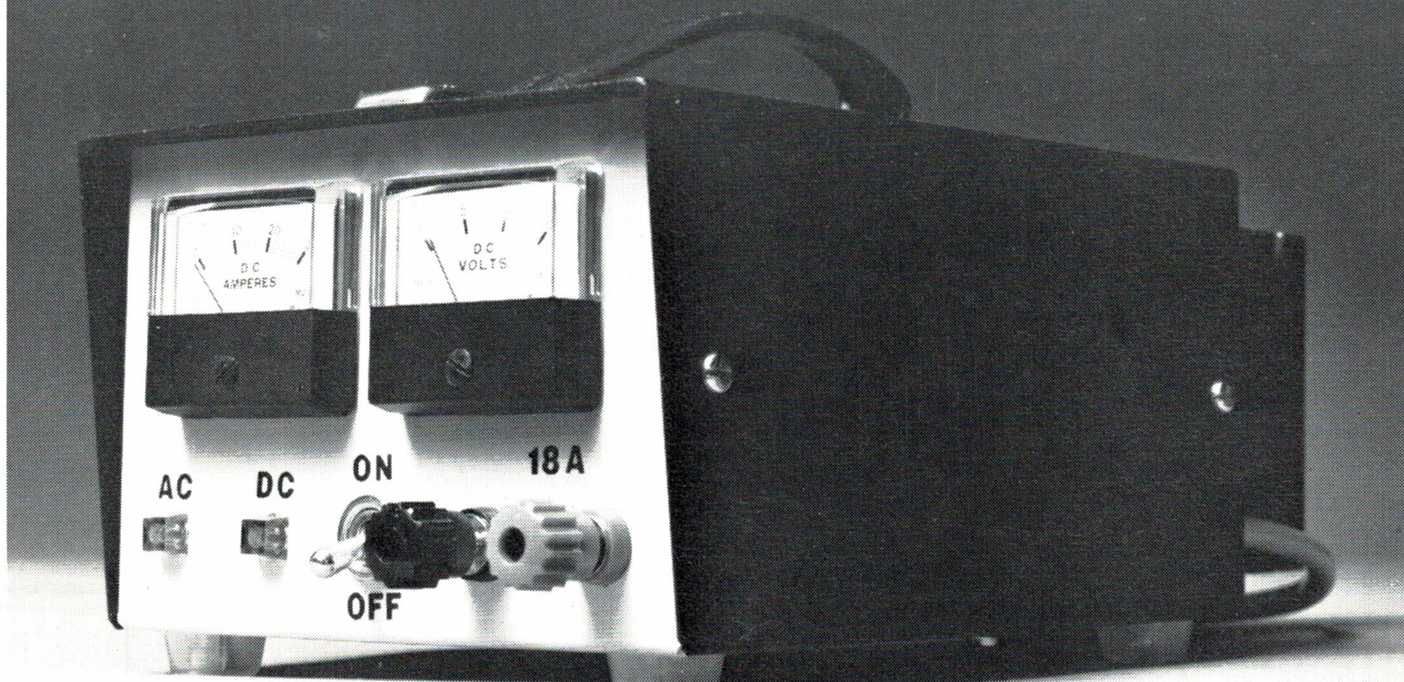


luchtvaartkaarten etc. heeft Blokgolf ook heel wat zenders, ontvangers, transceivers etc. Die apparatuur komt voor een groot deel uit NATO bestanden.
Een voorbeeld: Radiosets PRC 47 - een zendontvanger van 2 - 12 MHz SSB - 100 watt output: 695,—, de RT 67, een zendontvanger van 27 - 38,9 MHz FM: 175,—, Pocom ontvangertjes van 54 - 178 MHz en 27 MHz (!) gevoed uit 4 stuks 1,5 volt batterijen: 150,— enz. enz.

Ga eens kijken
Als u interesse heeft in dit soort zaken, verdient het zeker aanbeveling eens een kijkje te gaan nemen bij Blokgolf. Men krijgt regelmatig nieuwe apparatuur binnen, meestal per container tegelijk. Blokgolf is uitsluitend 's zaterdags geopend van 10 -17 uur. Adres is Jan Vossensteeg 28 Leiden. Door de week kunt u inlichtingen krijgen op tel. 071-149874.

TEST

powersupply 13,8 v/18 Amp.



Bij heel wat toepassingen voldoen de bekende 13,8 v/3 Amp. voedingen niet meer. Amateurs die met grote vermogens werken, hebben aan die 3 - 5 ampere niet genoeg. Wanneer het gaat om SSB vermogenszenders, moet de voeding grote piekstromen zonder spannings verlies kunnen leveren. Bij FM zenders dient de voeding juist volkomen brom- en ruisvrij zijn. Een voeding die niet alleen die eigenschappen combineert, maar ook nog 18 ampere kan leveren voor een zeer aantrekkelijke prijs (425,—) is de Spankers miniwatt 1815 voeding.

Specificaties

Hoewel enigszins afhankelijk van de apparatuur die we willen aansluiten, kunnen we voor een netvoeding een lijstje samen stellen, waaraan die voeding eigenlijk zou moeten voldoen. Laten we eens kijken. De spanning uit ons stopcontact is 220 volt, wisselspanning (50 Hertz). De voeding moet dat omzetten in gelijkspanning om zenders en andere electronische apparatuur te voeden. De meeste apparaten werken op 12 - 14 volt. Ons lijstje komt er dan als volgt uit te zien:

1) Spannings afgifte tussen 12 - 14 volt. Een continue regelbare voeding is handig, maar kost wel extra geld. In 90% van de gevallen is een vaste spanning van 13,8 volt voldoende. Van sommige voedingen is de afgegeven spanning intern instelbaar.

2) De afgegeven spanning dient, ongeacht de stroomsterkte, constant te blijven. De stabilisatie moet dus erg goed zijn. Dit is vooral belangrijk wanneer de voeding een SSB vermogen zender moet voeden. Dan worden kort durende, maar grote stroompieken afgenomen. Blijft de voedingspanning dan niet constant, dan kan de zender onverstaanbaar worden. Een bekend voorbeeld bij 27 MC zenders is de PALOMAR, die behept is met dat euvel.

3) De afgegeven stroom moet pure gelijkstroom zijn. Er mogen geen 'bromresten ' meer aanwezig zijn (50 of 100 Hz resten uit het lichtnet). Deze eis is met name belangrijk voor de vele 3 meter FM zenders. Bij veel zenders, zoals bijvoorbeeld de Stentor, hangt de oscillator direct aan de voedingsspanning. Een paar milivolt bromrimpel op de voeding wordt dan bij de luisteraar thuis duidelijk hoorbaar.

4) De voeding moet geschikt zijn om zenders te voeden. Dat zal velen vreemd in de oren klinken, maar echt niet alle netvoedingen zijn daarvoor geschikt. Dat komt, omdat in de buurt van een zender altijd een sterk hoogfrequent veld aanwezig is. Via de aansluitkabels of de lichtnetleiding komt er dan hoogfrequent in de voeding. Bij sommige apparaten wordt daardoor de stabilisator in de war gestuurd. Met name bij SSB zenders gebeurt het dan nog al eens, dat tijdens het moduleren de voeding kortstondig allerlei vreemde spanningspieken gaat afgeven.

5) De voeding moet kortsluitvast zijn. Ach zult u misschien zeggen, wat is dat nou voor onzin. Als ik een zekering opneem, dan piept die toch mooi door bij kortsluiting.
Jawel, als u de draadjes tegen elkaar houdt. Overigens zouden we niet graag de voedingen op ons bureau hebben staan die ondanks hun eigen zekering toch nog kapot gingen bij kortsluiting . . .
Bij defect raken van electronische apparatuur is een zekering in de meeste gevallen veel te traag. Voordat het draadje in de zekering is gesmolten, kunnen transistoren al lang defect raken doordat ze te veel stroom voor hun kiezen krijgen. Nee, de enige goede manier is stroombegrenzing. Dat houdt in, dat de voeding nooit meer dan een vooraf ingestelde stroom kan leveren, bijvoorbeeld 10 ampere. Sommige voedingen hebben een continue regelbare stroom begrenzing, bij andere zijn ze intern instelbaar.
Zo'n stroom begrenzing werkt onmiddellijk en kan in veel gevallen defect raken van kostbare eindtransistoren voorkomen.

6) De voeding moet beveiligd zijn tegen te hoge spannings afgifte.
Aan deze eis voldoen jammer genoeg maar heel weinig voe-

dingen. Voor zover wij weten zelfs geen een, behalve dan de Spankers voedingen. Waarom is dat zo belangrijk? Wel, ook een voeding kan defect raken. In veel gevallen vormt de regeltransistor dan een kortsluiting. Dat betekent dat de voeding dan de ongestabiliseerde gelijkspanning, meestal zo'n 25 volt gaat leveren. Uw bak kan daar echt niet tegen . . .
7) De stabilisator dient snel te reageren. Dat is een kreet, die op het volgende neerkomt. Bij veel voedingen is het regelcircuit traag. Dat betekent dat bij een stroomverandering het even duurt, voordat de voeding de daardoor ontstane spanningsdaling heeft bij geregeld.
8) Bij de voeding dient de continue stroom opgegeven te worden. Nogal logisch, zegt u misschien. Toch gebeurd dat maar zelden, zeker bij de voedingen van onbekende merken. Een 18 ampere voeding zoals in deze test hoort ook werkelijk 18 ampere continue te kunnen leveren. Uren, desnoods dagen lang, zonder al te warm te worden. Voor dat laatste is het noodzakelijk, dat de transformator en de regeltransistoren ruim zijn gedimensioneerd

Algemene beschrijving

De spankers-miniwatt voeding type 1815 heeft, gezien het vermogen dat hij kan leveren, kleine afmetingen. De hoogte is 10 cm, breedte 15 cm en de lengte is 30 cm. Het gewicht is liefst 6,5 kg, en dat wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de zeer ruim gedimensioneerde voedings transformator.
Op het frontpaneel bevinden zich twee meetinstrumenten, een voor de afgegeven spanning, de ander voor de afgegeven stroom. Verder hebben op het frontpaneel een aan/uit schakelaar, twee controle lampjes (een voor netspanning, de ander voor uitgangsspanning) en twee stevige aansluitbussen een plaatsje gevonden. Onder de aansluitbussen (rood en zwart) kunnen draden geklemd worden, maar het is ook mogelijk om een banaansteker te gebruiken voor aansluiting.
De kast met draaggreep, is van stevig plaatstaal, en staat op rubber voetjes. Op de achterzijde van de kast is het koelblok geschroefd voor de liefst drie regeltransistoren. Uiteraard is een netzekering opgenomen en de netaansluiting is voorzien van randaarde.

De schakeling

De 1815 is ruim gedimensioneerd. De voedingstransformator is berekend op zo'n 20 ampere, zodat de 18 ampere die de voeding kan leveren, ook daadwerkelijk uren en dagen lang afgegeven kan worden zonder warmte problemen te veroorzaken.
De gelijkrichter, geschroefd op een apart koelblok is een 25 ampere type. Ook met de capaciteit van de afvlak condensatoren is de ontwerper niet zuinig geweest: De totale afvlakcapaciteit is liefst 30.000 microfarad.
Als stabilisatie circuit is gebruik gemaakt van het bekende 723 IC. Het IC is ontkoppeld, en daardoor niet alleen stabiel, maar ook bestand tegen hoogfrequent. Als regel karakteristiek is de zg. 'foldback' schakeling toegepast. De voeding is dan ook volledig bestand tegen kortsluiting. Zo gauw de stroom hoger wordt dan 18 ampere, schakelt de voeding terug naar een zeer geringe kortsluitstroom. Op de regelprint zijn twee instelpotmeters aangebracht, waarmee de uitgangsspanning en maximale stroomafgifte ingesteld kan worden. In de regelbare versie (10-15 volt) is de spannings potmeter naar buiten gevoerd. Als regeltransistoren zijn drie stuks 2N3055 toegepast. Ook hier weer de ruime dimensionering: elke transistor kan 15 ampere verwerken, zodat met 3 × 15 Amp weinig problemen kunnen ontstaan. Mochten die op de een of andere manier toch defect raken, dan voorkomen twee thyristoren dat de uitgangsspanning niet hoger kan worden dan ca. 17 volt. Ze gaan dan geleiden en de verhoogde stroomopname zorgt er dan voor dat de zekering in de primaire van de transformator doorsmelt.

Brom en ruis

Zoals we al op ons boodschappenlijstje hadden staan, moet een voeding zuivere gelijkspanning afgeven.
De brom en ruis resten die de voeding zelfs bij maximale belasting levert is slechts 0,0006 V, en dat is een uitzonderlijk lage waarde voor dit soort vermogens voedingen.

Kortsluit vastheid

We zeiden het al, de voeding is volkomen kortsluit vast, al laat u hem een hele dag kortgesloten staan, hij wordt er niet warm van. De kortsluitstroom is dan ook bijzonder laag met 86 mA.

Overspannings beveiliging

Om dit te testen gebruikten we een 'paardenmiddel'. De ongestabiliseerde gelijkspanning in de voeding is 25 volt, die door de regeltransistors keurig wordt terug gebracht tot 13,8 volt. We overbrugden de regeltransistors gewoon met een stuk dik draad! Bij elke andere voeding zou dan die 25 volt op de uitgang komen te staan. Zo niet bij de 1815. De over de uitgang aangebrachte thyristor beveiliging deed keurig zijn werk: De uitgangsspanning werd netjes 0,6 volt, en na een seconde piepte de zekering op de achterzijde van de 1815 door. Na het opheffen van de overbrugging en het inzetten van een nieuw zekeringetje van 1,25 A werkte de 1815 weer als vanouds.

Temperatuur

Een goed gedimensioneerde voeding mag ook bij volle belasting niet heet worden. We lieten de 1815 gedurende 3 dagen continue 15 ampere leveren. De kast en koelribben waren na die tijd slechts handwarm. (temperatuur 43 °C).

Meter ijking

De volt- en ampere meter op het front van de 1815 waren keurig netjes geijkt. De afwijking van de aflezing van spanning en stroom bleven binnen 1% van de werkelijke waarden.

Bestandheid tegen hoogfrequent

Dit is een eigenschap waar bij vele voedingen het af laten weten, vooral bij grotere vermogens. We testten de 1815 op twee locaties. Een radiopiraat, die werkte met een Stentor met daarachter een linear met BLY 90 had nog al wat problemen. De ene voeding begon te brommen, bij de andere klapte de stroombegrenzing steeds in. Geen wonder, zeker als de zendantenne maar zo'n 1,5 meter boven de zolderkamer staat. Aangesloten op de 1815 voeding waren alle zorgen over. Zonder brom- of andere problemen leverde de 1815 de 12 ampere die de zender trok.
Ook bij 27 MC zenders deed de 1815 keurig z'n werk. Aangesloten op de FT 7 B van Yeasu, die zo'n 50 watt SSB levert en de zendantenne op 3 meter afstand, bleef de afgegeven spanning keurig stabiel en bromvrij.

Dynamische inwendige weerstand

Met name bij SSB zenders varieert de opgenomen stroomsterkte enorm. Een 4 watt SSB zender met een linear er achter trekt als u niet praat, niet meer als bijvoorbeeld 1 ampere, maar tijdens het moduleren ontstaan wel stroompieken van zo'n 10 ampere. Tijdens die stroompieken, die dus het zelfde ritme hebben als de spraak, mag de uitgangsspanning van de voeding niet variëren. We belasten daarom de 1815 met een continue in grootte variërende stroom, die wisselde tussen 3 en 15 ampere. Tijdens die variërende belasting keken we wat er met de afgegeven spanning gebeurde. Niet meer dan 0,2 volt verandering. Ook dit is weer een uitstekende waarde.

Conclusie

Eigenlijk kunnen we daar heel kort over zijn. De Spankers-miniwatt 1815 is een geweldige voeding. Hij heeft uitstekende eigenschappen, en is goed en degelijk gebouwd. De prijs van 425,— is ten opzichte van andere, soortgelijke voedingen, zonder meer laag.
De 1815 heeft ook een regelbaar broertje, de 1815 R. Die voeding is volkomen identiek met de 1815, maar de uitgangsspanning is regelbaar tussen 10 en 15 volt. De 1815 R is dan ook iets duurder, nl. 465,—.

Inlichtingen:
Spankers-Miniwatt
Troubadourlaan 111
3194 HC Hoogvliet
tel. 010-165149 of 01819-14736.

Tekst: Willem Bos; Fotografie: Jaap Zwart

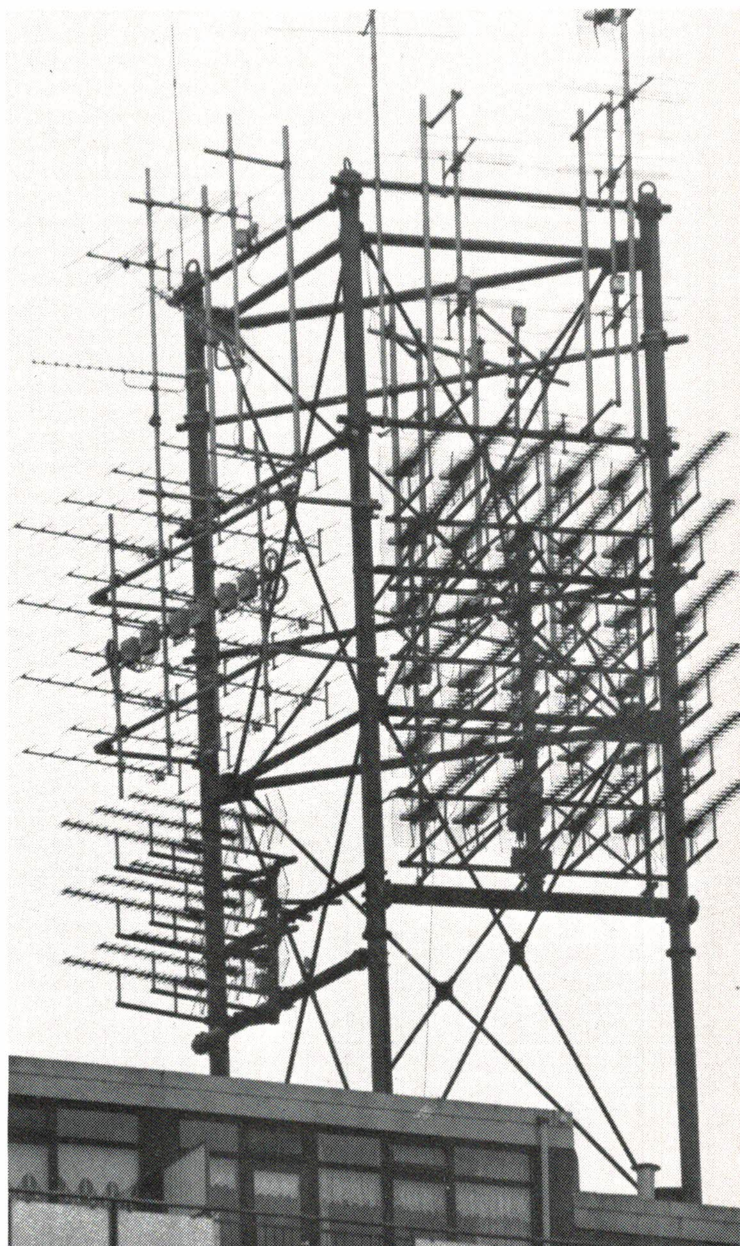
PIRATEN EN KABEL-TV, KNOKKEN OM DE MACHT...

Kabel TV is nieuws. In welhaast iedere krant, in tijdschriften, op radio en televisie wordt aandacht besteed aan kabel-TV, piraten, satelliet-televisie, het omroepbestel, noem maar op. De gemiddelde kijker kan het allang niet meer volgen. Van een ding kan hij echter zeker zijn. Wat voor signalen er straks ook uit dat wandcontactdoosje op de muur naar zijn radio en TV-toestel gestuurd worden, betalen moet hij. Liefst veel, en verder moet hij z'n mond houden . . .

63% van alle gezinnen zijn inmiddels op de 'kabel' aangesloten. Een gigantisch publiek. Al die berichtgeving over de kabel zijn dan ook voor een groot deel uitingen van de machtstrijd die zich om dat publiek afspeelt. Instortende imperia van 'Hilversum' en PTT, verwoede pogingen van anderen om een stukje van die voorziening aan dat miljoenenpubliek onder controle te krijgen. De kijker lijkt voorlopig de dupe. In dit artikel een analyse van dit gevecht om de macht . . .

Centrale antenne

Je hoort nogal eens mensen zeggen: Nee, ik zit wel op de centrale antenne, maar ik hoop dat we binnenkort ook kabel-TV krijgen . . . Kennelijk is het voor velen niet duidelijk, dat het bij kabel-TV en centrale antenne in principe om het zelfde gaat.
Wat is eigenlijk 'de Kabel'?
Zo rond de jaren '60 werden er nogal wat flats gebouwd. Tevens begon een steeds groter aantal mensen een TV-toestel aan te schaffen. Met name bij de flatgebouwen ontstonden dan ook antenne plaatsings problemen, want de ruimte op het dak van een flat is nu eenmaal beperkt.
Uit die nood werd het centrale antenne-systeem geboren. De gedachte is eigenlijk heel eenvoudig: Plaats op het dak een antenne voor Ned. 1, Ned. 2 en radio. Versterk de ontvangen signalen flink, en geef elke bewoner een eigen aansluiting op die gemeenschappelijke antenne. Men maakt dan met z'n allen gebruik van een enkele antenne in plaats van dat ieder een eigen antenne op het dak heeft.
In het begin had elke flat z'n eigen antenne. Toen de versterker apparatuur verbeterde, werd het mogelijk op die ene antenne hele woonwijken aan te sluiten, waarbij alle antennesignalen door een enkele coaxkabel getransporteerd werden. Doordat de kosten van de installatie worden verdeeld over alle aangeslotenen, kon wat meer uitgegeven worden aan de antenne's zelf. De antenne's werden zo hoog mogelijk opgesteld, er kon dure versterker apparatuur aangeschaft worden, zodat de ontvangst van Duitse en Belgische TV-zenders mogelijk werd. Geen mens die zich druk maakte over auteursrechten of zo. In tegendeel, sommige zenders zonden zelfs bewust een aanzienlijk deel van hun signaal richting Nederland, om de verspreiding van 'de landscultuur' zo groot mogelijk te maken.
Een aantal jaren terug was de versterker apparatuur zo ver verbeterd, dat men met een antenne niet alleen woonwijken, maar hele steden en een aantal dorpen van signaal kon voorzien.
Bovendien konden een groot aantal radio- en TV-zenders



KABEL-TV

Adempauze werd ademnood

'Overheid moet zo snel mogelijk eind maken aan chaos'

'KOPPEL ALLE KABELNETTEN'

Plan tot aanbod 14 buitenlandse tv-programma's

Wat kan/mag in omroepland

Letterlijke tekst van regeringsverklaring over mediabeleid

Omroep: Vaag beleid

Alleen KRO en Vara positief

Zendamateurs met licentie betrapt bij hulp piraten

worden door gegeven. Bij grotere installaties werd daar ook druk gebruik van gemaakt, zeker niet in de laatste plaats om het voor de mensen maar zo aantrekkelijk mogelijk te maken een aansluiting te nemen. En zie, die hele grote centrale antenne-installaties, begonnen een eigen leven te leiden. Men sprak niet meer over centrale antenne installatie maar over kabel-TV. Dat komt mede omdat die moderne centrale antenne-installaties nogal wat extra mogelijkheden bieden, maar tot voor kort was er voor niemand twijfel mogelijk: Een centrale antenne-installatie is niets anders dan een systeem, waarbij alle individuele antenne's vervangen worden door een enkele antenne, waarbij iedere aangeslotene een deel van het signaal krijgt.

Mogelijkheden

De techniek staat niet stil. Integendeel, de ontwikkelingen in de electronica gaan zo snel, dat zij zelfs voor vakmensen nauwelijks meer is bij te houden. De laatste jaren is er een tendens, om technische ontwikkelingen, die theoretisch zonder meer mogelijk zijn, alvast in de publiciteit te brengen. Met name bij de kabel-TV ontwikkelingen is die tendens heel sterk. Om een paar voorbeelden te noemen: Pay-TV, waarbij de kijker apart betaald voor programma's die hij wel, maar anderen niet kunnen ontvangen, locale informatie verstrekking, kies TV, waarbij je speciale programma's kunt aanvragen, maar bijvoorbeeld ook het via de kabel opnemen van gas- en electrameters, bejaarden-alarm, per kabel inkopen doen, bank en giro verkeer afwikkelen enz. enz. Natuurlijk biedt de techniek al die mogelijkheden, maar er mag een ding niet vergeten worden. Alleen de moderne kabelnetten zijn zodanig van opzet dat er een groot aantal programma's (kanalen) beschikbaar zijn. Bij de meeste kleinere netten is er op dit moment minder ruimte, er zijn kostbare investeringen nodig, om de nog lang niet afgeschreven versterker apparatuur te vervangen. Bovendien, zijn op een enkel experimenteel net na, alle centrale antennesystemen opgezet voor eenrichtingsverkeer, namelijk van het centrale opvang punt naar de abonnee's.
Slechts de moderne systemen zijn, en dan nog tegen aanzienlijke kosten, geschikt te maken voor twee-richtingsverkeer. De meeste systemen zijn daarvoor helemaal niet geschikt! Dat twee-richtingsverkeer, zoals bijvoorbeeld noodzakelijk is voor giro- en bankverkeer en inkopen doen per kabel, vereist in een groot aantal gevallen volledig nieuwe installaties! Daar zijn gigantische kosten mee gemoeid, en de vraag is dan ook, of de aangeslotenen dat allemaal wel willen betalen. Maar er spelen nog andere dingen mee. Talloze instanties (PTT) en organisaties (uitgevers omroeporganisaties) zien al of niet commerciële mogelijkheden in die 'navelstreng', waardoor in de toekomst elk huisgezin z'n informatie zal krijgen. Al die organisaties proberen een greep op die toekomst mogelijkheden te krijgen, en tegelijkertijd systemen en ideeën te ontwikkelen die er voor zorgen dat anderen hun 'greep' op de kabel verliezen . . . De politiek speelt z'n eigen spel. Daar hoor je achter de schermen nog al eens de uitdrukking: 'wie de media heeft, heeft de macht'. Een oude waarheid, en er zijn voorbeelden te over . . . Aan de oppervlakte lijkt het alsof de kijker al die nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden prachtig vindt.
Toch beginnen sommigen zich af te vragen of we met die kabel met al z'n mogelijkheden niet hard op weg zijn naar de realisatie van het angstwekkende 'big brother is watching you' systeem uit het boek 1984 van George Orwell . . .

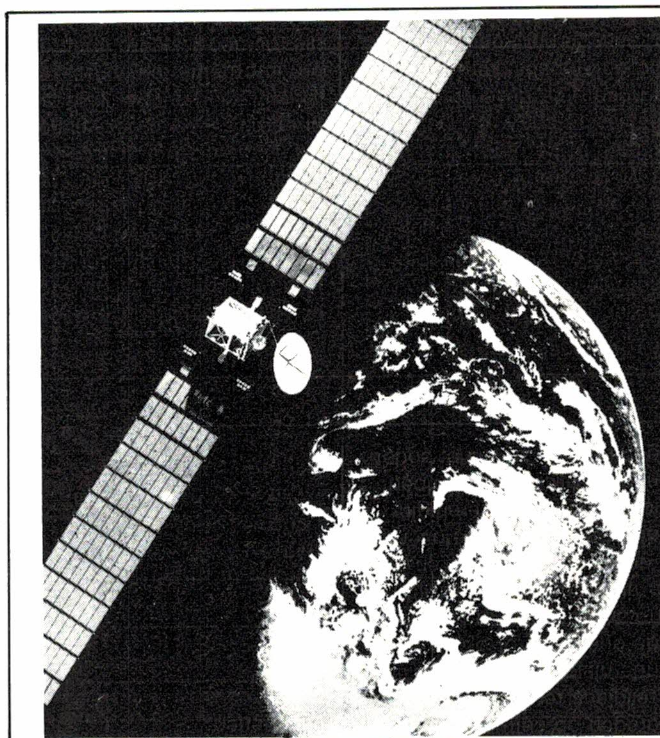
Satelliet TV

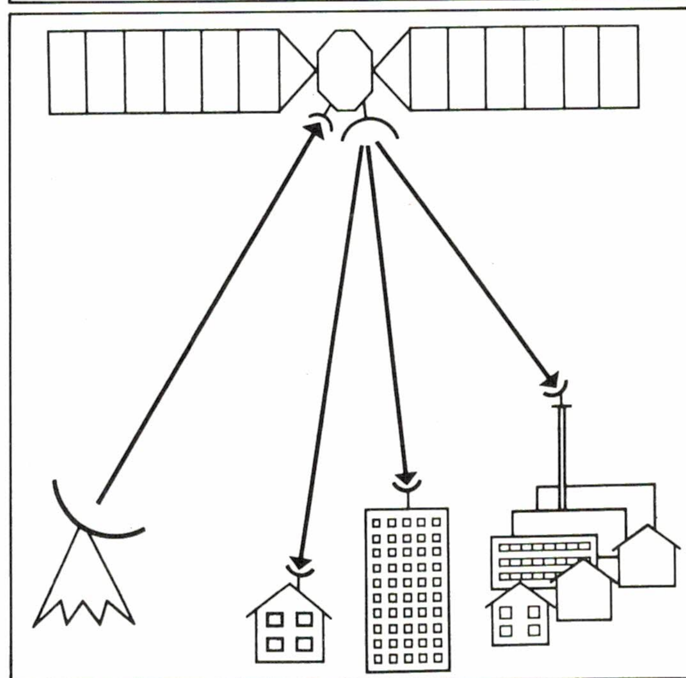
TV-uitzendingen via een satelliet is een logische ontwikkeling uit satellieten voor andere doeleinden. Het idee is alweer simpel: Plaats een satelliet op ca. 36000 km hoogte boven de evenaar, zodat hij even snel om de aarde draait als de aarde om haar as, waardoor het lijkt alsof de satelliet stil hangt

PIRATEN E
TV, KNOK
DE MAC

boven een vast punt op de evenaar. Stuur een TV-signaal naar de satelliet, die dat dan op een andere frequentie weer uitzendt naar de aarde. Daardoor kun je zeer grote gebieden voorzien van programma's. Als de zender in de satelliet maar sterk genoeg is, kun je zelfs volstaan met vrij kleine ontvangst-antenne's. Een prachtig systeem om tegen naar verhouding geringe kosten hele grote gebieden van ontvangst te verzekeren.
In India heeft men bijvoorbeeld een experiment met zo'n satelliet uitgevoerd om ook in de afgelegen streken de dorpen van informatie te voorzien, waarbij het accent lag op opvoedkundige programma's over landbouw methode's, hygiëne en kinderverzorging.
In Europa is de achtergrond anders. Daar speelt ook de prijs van satellietzenders ten opzichte van gewone 'op de grond' zenders een rol, maar vooral de gunst van de veel koopkrachtiger kijker.
Vooruitlopend op die toekomstige mogelijkheden zijn tijdens een grote internationale conferentie al vast afspraken gemaakt over het aantal kanalen dat elk land per satelliet mag uitzenden. De eerste omroeporganisatie die serieuze plannen had om ook daadwerkelijk gebruik te maken van die mogelijkheden was Radio-Tele Luxembourg, die op commerciële leest is geschoeid. Zij denken, en niet zonder reden, dat grote multinationals zoals Coca Cola, sigarettenfabrikanten en dergelijk firma's erg veel geld willen betalen om in een klap miljoenen mensen te vertellen dat zij hun produkt moeten kopen . . .

Het duurt nog een paar jaar voor die speciale TV-satellieten de ruimte in gaan. Op dit moment worden, althans voor Europa, satellieten gebruikt dat niet specifiek voor dit doel zijn gelanceerd. Maar ook als straks die krachtige TV-satellieten er zijn, is het nog maar de vraag of het 'ieder een schotel op z'n dak' idee zoals dat in sommige publicaties wordt voorgesteld, ook waarheid zal worden. Afgezien van de plaatsingsproblemen (denk maar eens aan: waarom er centrale antenne-systemen kwamen) is het in verband met de kosten natuurlijk veel





handiger om een enkele schotel bij het ontvangstpunt van het centraal antenne-systeem te plaatsen, en het programma via de kabel in de huiskamers te brengen. Degenen die knokken om hun belangen te verdedigen weten dat natuurlijk ook. Daarom worden nu alvast allerlei beperkende maatregelen opgesteld: PTT: huidige satellieten zijn geen TV-satellieten, overheid: niet doorgeven van op Nederland gerichte commerciële programma's enz. Want het is duidelijk: ons omroepbestel, de wijze waarop in Nederland Radio- en TV-uitzendingen plaats vinden, zal het hard te verduren krijgen. Zeg nu zelf, waar zou u liever naar kijken? Naar een eerste klas film waarbij u af en toe te horen krijgt dat u die kunt zien dankzij de geweldige dorstlesser Coca Cola of naar een derde rangs klasse B film van 15 jaar geleden, zoals we die nu voorgeschoteld krijgen, maar dan zonder reclame?

Controle op informatie

Bij het begin van de ontwikkeling van het centrale antenne systeem werd van verschillende kanten al gewaarschuwd dat de keuze vrijheid van de kijker - luisteraar in de praktijk beperkt zou worden door het CA systeem, zeker voor radio. Dat is ook gebeurd. Elk land heeft zenders, waarmee ze hun cultuur en hun zienswijze uitdragen. In Nederland is dat naast Hilversum de Wereld omroep, in Duitsland de Deutsche Welle, in Amerika the voice of Amerika en in het oosten Radio Moskou en radio Peking.

Vroeger had elke huiskamerradio lange-, midden- en korte golf banden. Het 'grote publiek' is echter gemakzuchtig. Nu radio ook via de kabel aangevoerd wordt, neemt men in de praktijk niet meer de moeite om andere zenders te beluisteren, men kan dat zelfs niet meer. Men luistert naar hetgeen aangeboden wordt via de centrale antenne.
Toen dat duidelijk werd, begon het spel om de macht, want wie kan beslissen wat wel en niet op de kabel wordt aangeboden, heeft daardoor grote invloed op de bevolking van een land.

Spel om de macht

De PTT was er als de kippen bij om zich van een stukje controle op de kabel te verzekeren. Zij maakte voorschriften, waaraan het centrale antenne-systeem diende te voldoen en verbond die met een machtigingsregeling. Er mocht alleen een centraal antenne systeem aangelegd worden als men een machtiging had. De PTT verstrekt die machtiging . . .
In tegenstelling tot landen als bijvoorbeeld Zwitserland, werden die machtigingen al spoedig bijna niet meer aan particuliere instanties gegeven. De locale overheid (gemeente) werd machtigingshouder, waarbij het beheer van de installaties meestal werd overgelaten aan een werkgroep bestaan uit Gemeente vertegen-

N KABEL-
KEN OM
HT...

woordigers en andere belanghebbenden. In het begin waren dat nog bewonersverenigingen, maar de laatste jaren zijn die ten koste van apart opgerichte beheer BV's wat naar de achtergrond gedrongen . . . Ziet u de ontwikkeling? De kijker krijgt steeds minder te vertellen. De gemeente vertegenwoordigd natuurlijk de bevolking, maar is er wel eens aan u gevraagd welke zenders u wilt ontvangen . . .?
In tegendeel, dank zij de machtigingsregeling van de PTT werden in heel wat gemeenten de bewoners gedwongen een aansluiting te nemen. Nou ja, gedwongen werd er niet echt, maar er kwam wel een verbod voor privé-antenne's . . . Kent u ze nog, die kreten als ontsierende antennewouden en horizon vervuiling? Ze hebben gewerkt, want inmiddels heeft 63% van de Nederlandse bevolking z'n privé-antenne (moeten) vervangen door een centrale antenne doos in de muur . . .
Natuurlijk gaf de PTT, hoewel zelf ook een overheids instantie, zijn invloed op de kabel niet helemaal over aan de locale overheid. Ze hielden zelf ook nog een stukje, namelijk het transport van signalen over grote afstanden bij systemen die verschillende gebieden van signaal voorzien. Toch was dit kennelijk niet voldoende, want met veel tam-tam startte de PTT met andere instanties waarin de overheid betrokken was, samen CASEMA hetend, een CAS (centraal antenne-systeem) in Mariahoeve in Den Haag. Daar kregen de aangeslotenen via een aanvoernet die programma's aangeboden, waarvan de PTT vond dat ze doorgegeven moesten worden. In de centrale zat dan ook een PTT'er die bij bepaalde programma's de stekker er uit trok . . . Het systeem mislukte, maar de gedachte om een 'kraan' te hebben waarmee de doorgifte van bepaalde programma's verhinderd kan worden is nog niet verlaten. In het aanvoernet zoals Mevr. Smit-Kroes het noemde of het koppelnet zoals staatssecretaris v/d Doef het nu noemt, zit deze mogelijkheid ook ingebakken, en op dat aanvoernet komen we dan ook verderop nog terug . . .

Omroepen

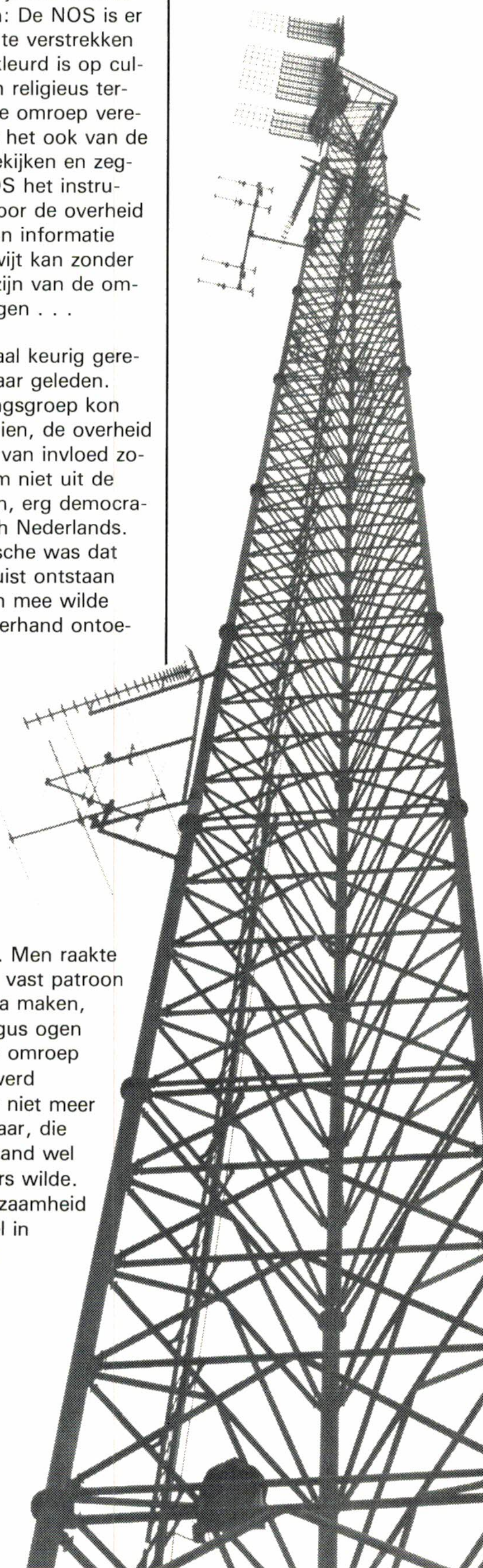
In Nederland zit de manier waarop radio en TV-programma's uitgezonden worden nogal merkwaardig in elkaar. Er zijn verenigingen, die het recht hebben programma's uit te zenden.
Een semi-overheidsbedrijf, de NOS, zorgt voor de technische faciliteiten, zodat die programma's gemaakt kunnen worden. Die NOS faciliteiten houden echter op bij de studio's, want het transport van het programmamateriaal via kabels en straalverbindingen is weer in handen van de PTT. De zenders zelf zijn weer van de Nozema, een maatschappij waarin zowel de overheid, omroepen als de PTT belangen hebben. Die Nozema heeft het onderhoud en de bediening van de zenders echter weer uitbesteed aan de PTT. U ziet, de overheid, al of niet in de vorm van de PTT houdt heel wat touwtjes in handen . . .
De programma's worden echter verzorgd door verenigingen. Uiteraard, hoe kan het ook anders in Nederland . . .
Die situatie is ontstaan omdat toen radio mogelijk werd, iedere bevolkingsgroep z'n zegje wilde doen. De arbeiders wilden hun ideeën uitdragen (VARA), de katholieken wilden programma's voor katholieken (KRO), de christelijken wilden toen natuurlijk ook uitzenden en richtten de NCRV op, enz.

Al die omroepverenigingen zijn dus gebaseerd op het feit dat iedere groep zijn ideeën wilden uitdragen op cultuur-politiek of religieus terrein. Uiteraard gunde niemand elkaar het licht in de ogen, en tot op de dag van vandaag is er in Hilversum een fikse concurrentiestrijd om de gunst van luisteraar en inmiddels ook kijker. De overheid kon bij al die verenigingen kennelijk niet de invloed uitoefenen die zij wilde, zodat de NRU (Nederlandse Radio Unie) en later de NTS (Nederlandse Televisie Stichting) ontstonden. Later werden die samengesmolten tot NOS (Nederlandse Omroep Stichting). De NOS verzorgt zelf ook programma's. Als je het vriendelijk wilt zeggen: De NOS is er om informatie te verstrekken die minder gekleurd is op cultuur-politiek en religieus terrein dan van de omroep vereniging, je kunt het ook van de andere kant bekijken en zeggen dat de NOS het instrument is waardoor de overheid haar manier van informatie presenteren kwijt kan zonder afhankelijk te zijn van de omroep verenigingen . . .

Het leek allemaal keurig geregeld, zo'n 20 jaar geleden. Iedere bevolkingsgroep kon zijn ideeën spuien, de overheid was verzekerd van invloed zodat het systeem niet uit de hand kon lopen, erg democratisch en typisch Nederlands. Maar het ironische was dat het systeem, juist ontstaan omdat iedereen mee wilde doen, langzamerhand ontoegankelijk werd. Men raakte verzand in een vast patroon van programma maken, waarbij met argus ogen naar de andere omroep verenigingen werd gekeken, maar niet meer naar de luisteraar, die zo langzamerhand wel eens wat anders wilde. Die zelfgenoegzaamheid veranderde snel in paniek toen de zee zenders verschenen.

Zee zenders

Dankzij een nog niet gedicht gat in de internationale wetgeving ontstonden de radiopiraten die van af een schip in de internationale wateren uitzonden. Er kwam zelfs een TV-



PIRATEN E
TV, KNOK
DE MAC

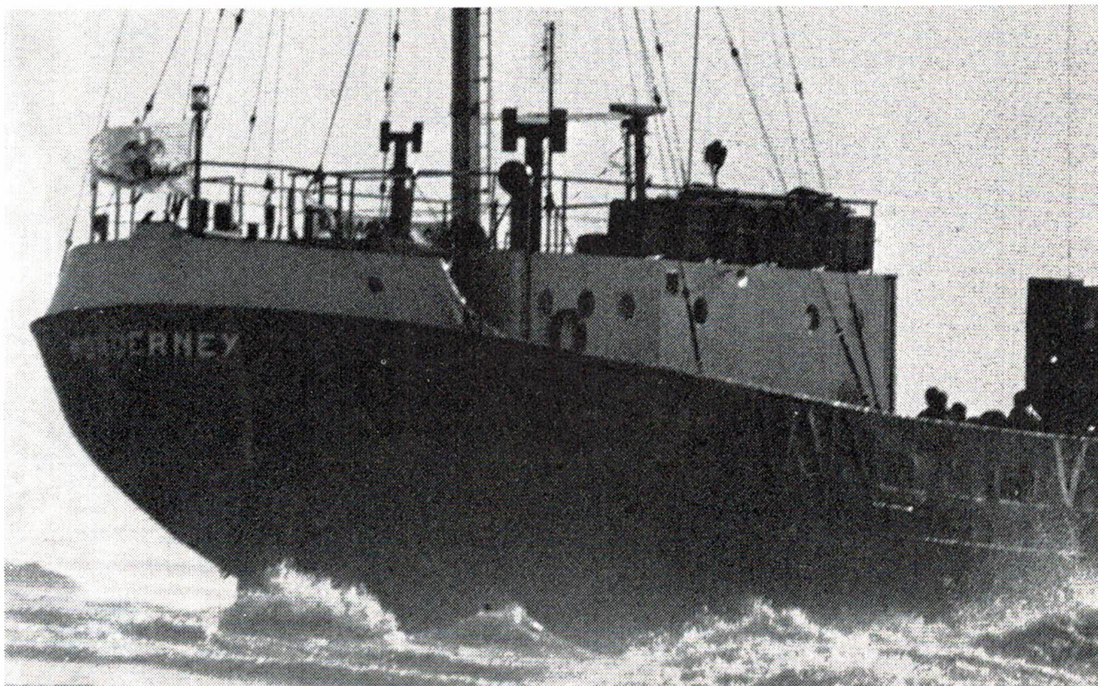
station, dat van af een booreiland uitzond. Weet U het nog? Iedereen een REM antennetje op het dak? Uit dat TV-station is later de TROS ontstaan, en uit de zee zenders natuurlijk de Veronica omroep organisatie. Maar essentieel aan die piraten was dat ze twee dingen overduidelijk aantoonden.
Het eerste was dat het publiek veel liever luisterde naar een andere manier van programma maken (pop muziek en verticale programmering d.w.z. iedere dag op dezelfde tijd het zelfde programma) en ten tweede dat commerciële exploitatie van radio en TV veel geld kon opleveren. 'Hilversum' raakte in paniek. En nu komt het essentiële: Geen paniek, omdat ze beperkt werden in hun manier van programma maken, maar omdat ze luisteraars verloren! Wie minder luisteraars heeft, heeft minder invloed.
Dat kon niet toegestaan worden, en daarom moesten de piraten verdwijnen. Er werd hals over kop Hilversum 3 opgericht. Het 'gat in de wet' werd door ondertekening van het verdrag van Strassburg, dat het meewerken aan zee zenders strafbaar stelde, gedicht.

Omdat commerciële radio een leuke bron van inkomsten was, werd ook op 'Hilversum' reclame toegestaan. O ja, netjes verpakt in de Ster, zodat 'de cultureel-politieke inhoud van de programma's, gewaarborgd' bleef, maar de omroepverenigingen ontvangen wel een flink deel van de opbrengsten en de rest gaat naar de pers en de overheid . . .
Met lede ogen moest worden toegezien dat twee voormalige piraten tot het Hilversumse wereldje doordrongen (TROS-Veronica), ondanks de niet geringe tegenwerking . . .
Hoewel de 'grote piraten' geelimineerd zijn, is de strijd in Hilversum niet voorbij. Het knokken om de macht gaat voort.
Kijkcijfers zijn bepalend voor het voortbestaan van programma's. Hoe hoger het kijkcijfer, des te meer kans is er dat de kijker, bewerkt met intensieve reclame voor de omroep vereniging, lid wordt. Hoe meer leden, hoe meer men te vertellen heeft in omroepland . . .

Het is geen geheim, dat de oorspronkelijke doelstelling van de diverse omroepverenigingen, namelijk het uitdragen van de boodschap, bij de meeste omroepen al lang naar de achtergrond is gedrongen ten koste van het verkrijgen van zoveel mogelijk kijkers/luisteraars. Er wordt dan ook met angst gekeken naar de nieuwkomer VERONICA, die niet die cultuur politieke achtergrond heeft maar zich uitsluitend, en zeer succesvol wijdt aan het maken van programma's waar zoveel mogelijk mensen naar kijken en luisteren . . .
De omroepbonzen en de overheid hebben het moeilijk, daar in Hilversum. Want behalve de stijl tegen elkaar, wordt er een nieuwe aanval gedaan op hun machtspositie door radio- en TV-piraten . . .

Radio-piraten
De afstand tussen het luisterpubliek en 'Hilversum' is groot. Hilversum 3 is een regelrechte voortzetting van het programma maken zoals de zeezenders dat deden, zonder (op een enkele uitzondering na) voeling te houden met het publiek. Dat is ook moeilijk, zeker als alle omroepverenigingen zoveel mogelijk zendtijd willen hebben op die meest beluisterde zender. Zelfs de EO, die in alle programma's die ze brengen hun 'boodschap' weg frommelen, liet zich de kans niet ontnemen om dankzij een enorme oprisping van frivoliteit, met het programma 'de muzikale fruitmand' zo veel mogelijk luisteraars te trekken . . .
Als ergens behoefte aan is, dan zal daarin worden voorzien, is een bekend gezegde. Bij de radioluisteraar was er kennelijk behoefte aan andere programma's. Radiopiraten ontstonden en vulden 'het gat' in de markt. Niet alleen door het uitzenden van Nederlandstalige muziek, maar ook door het locale publiek te betrekken in de uitzendingen door telefoonspelletjes- en verzoekplatenprogramma's.
De luisteraars, die vaak de mensen achter de piraat kennen voelen zich thuis bij, en verbonden met 'hun' piraat. Dat is iets dat 'Hilversum' nooit kan bieden.
Aanvankelijk werd het verschijnsel 'radiopiraat' nogal lacherig afgedaan, 'amateurs' zo werd er gezegd, die met zelfgebouwde knutselarijen radiootje spelen. Toen het verschijnsel radiopiraten mede dankzij de makkelijke verkrijgbaarheid van zendapparatuur sterk begon toe te nemen, begon men zich zorgen te maken. Vlug uitgevoerde steekproeven wezen namelijk uit, dat steeds meer mensen naar de piraten begonnen te luisteren in plaats van naar Hilversum. Het aantal illegale radiozenders steeg snel. Op het moment zijn er ca. 20.000 piraten die regelmatig programma's verzorgen. Natuurlijk waren er ook lieden, die commerciële mogelijkheden zagen. Er kwamen steeds meer piratenstations die reclameboodschappen voor locale bedrijven begonnen uit te zenden . . .

Toen was het hek van de dam! Er werd politieke druk uitgeoefend. Niet alleen door de omroepverenigingen, die zich in hun alleenheers-recht aangetast voelden, maar nu ook door nieuwe groepen. Allereerst waren daar de dagbladuitgevers. Toch al bezorgd omdat met de komst van de Ster de advertentie-opbrengsten achteruit waren gelopen, begonnen ze nu moord en brand te schreeuwen omdat locale adverteerders liever 'op de piraat' adverteerden dan in hun lucratieve huis aan huis kranten . . . De bijdrage die ze daarvoor uit de 'Ster' pot kregen was niet meer genoeg . . .
Ze dreigden de overheid met het verdwijnen van kranten. Daardoor zou de pluriformiteit (de verscheidenheid in de berichtgeving) verdwijnen, en dat was toch een groot goed! De kreten 'in de rode cijfers', werkloosheid etc. waren en zijn niet van de lucht. Maar men vergeet natuurlijk wel te



N KABEL-
KEN OM
HT...

vertellen dat de meeste van die streek- en wijkkranten eigendom zijn van een paar hele grote landelijke dagbladconcerns, zodat je je moet afvragen of die 'pluriformiteit' niet bestaat uit een pagina met locaal nieuws en een advertentiegedeelte met locale adverteerders.
Er dook nog een organisatie op die begon te protesteren, de BUMA. De Buma beschermt de auteursbelangen, en zorgt ervoor dat de mensen die creatieve prestaties leveren, zoals componisten en artiesten, financieel de vruchten plukken van hun werk. De Buma vond het een schande dat de radiopiraten muziek draaiden, waarvoor geen extra auteursrechten werden betaald. Hoewel de radiopiraten en later ook de TV-piraten de Buma vertelden dat ze dat best wilden, bleef de Buma daarvoor doof. De Buma gaf zelfs een boekje uit, waarin ze zeiden dat ze geen geld konden 'accepteren', omdat locale radio illegaal was en waarin ze de radiopiraten aanraadden om maar 27 MC'er te worden! De Buma vergat natuurlijk wel te vertellen, dat tientallen artiesten die via Hilversum niet 'aan de bak kwamen', dankzij de radiopiraten veel platen verkochten en werk kregen . . .



Regionale stations

De overheid had een willig oor voor al die problemen. Enerzijds omdat er banden zijn tussen bijvoorbeeld omroepverenigingen en de politiek, maar ook omdat men geen controle had over wat de piraten uitzonden. En verlies van controle is verlies van macht. Men maakte zich dan ook nogal bezorgd over ontwikkelingen zoals de plannen voor de propaganda (zee)zender van de politieke partij realisten '81 en stations die hetze's begonnen tegen allerlei misstanden. Natuurlijk speelde ook de mogelijk verminderende inkomsten via de Ster een rol.
Het ministerie dat belast is met 'het media beleid' is het ministerie van CRM. In dat ministerie bedacht men een mooi plan om de mensen niet meer te laten luisteren naar de piraten.De meesten luisterden naar locale stations omdat Hilversum te algemeen was, zo dacht men. Nu, dan richten we zelf regionale stations op. Zo ontstonden Radio Zuid, Omroep Brabant, Radio Oost, Radio Noord enz. Natuurlijk binnen het strakke keurslijf zoals de overheid dat graag zag. Beperkte uitzendtijden, en regionale informatie, want anders wordt Hilversum te veel aangetast. Voor TV, maar daar hebben we het straks nog over, werden enkele experimentele vergunningen verleend om programma's op de kabel te zetten. Natuurlijk geen speelfilms of amusementsprogramma's, dat zou te veel concurrentie betekenen voor de omroepverenigingen. Het verslag van een gemeenteraadsvergadering, dat mocht wel . . . Daarnaast het CRM nog een wapen om de piraten te lijf te gaan. De PTT, belast met het opsporen van illegale zenders had z'n handen zo vol aan die piraten, dat men noodgedwongen was overgegaan tot het alleen opsporen van piraten als er klachten binnen kwamen. Wel nu, er werd niet gezegd dat die klachten alleen moesten gaan over storing . . . De grotere commerciële piraten zoals de Haagse Hofstad radio, werken met uitstekende apparatuur, zodat storing nauwelijks voorkomt. Toch werden commerciële stations er keer op keer uitgehaald. Klachten over commercie! En nu mag u raden waar die klachten vandaan kwamen . . .



Piraten adopteren

De omroepen zagen en zien al die ontwikkelingen bij de radio piraterij met lede ogen aan, zeker degenen die al die ontwikkelingen volgen en verder kijken dan kun neus lang is. Voor het te laat was, moest men invloed gaan krijgen op piraten . . . Veronica startte een programma de 'grote verwarring'. Daarin werd gehamerd op de mening van Veronica dat locale radio vrij moest. En de piraten maar met rode oortjes luisteren en lid worden, want dat was spekkie voor hun bekkie . . .
De VARA, toch al geconfronteerd met een teruglopend leden-aantal, bedacht ook wat. Ze organiseerde een wedstrijd 'het beste van de piraten' waarin piraten hun manier van programma maken, konden laten zien. Leuk om te zien wàt er onder piraten leeft . . . De inzendingen werden niet door het publiek beoordeeld, maar door een team van 'deskundigen' waar ook ik in zat. En toen bleek dat dankzij mijn voorkeur voor de inzending van Radio Hofstad met een uitstekend programma-aanbod en actuele locale informatie, die zender hoog zou eindigen, wilde men een 'herwaardering' omdat Radio Hofstad commercieel was, en dat kon toch niet . . .
En nu is er het programma 'luchtruim' van de VARA. Voor dat doel is zelfs de betekenis van de naam VARA weer te voorschijn gehaald, namelijk Vereniging Arbeiders Radio Amateurs. Herman van Wijk, de omroepsecretaris van de VARA, zei bij de introductie van dat programma dat de VARA de 'piraten wel wil adopteren' . . . Piraten die uit liefhebberij zenden zien daar misschien wel iets in, maar onafhankelijke commerciële piraten natuurlijk niet. We werden dan ook onlangs gebeld door een VARA-man, die vroeg of we mee wilden werken aan een door hun bedacht plan om de commerciële piraten te laten opsporen door de PTT . . . Toen we daar niets voor voelden was er onbegrip. Commerciële piraten kunnen toch helemaal niet . . . Dat begrijpen we. Die laten zich niet 'adopteren'!

Politiek

De politiek speelde haar eigen 'ragfijn spel' om met een be-

PIRATEN E
TV, KNOK
DE MAC

kende industrieel uit Marten Toonders boeken te spreken. Zeker toen de verkiezingen in mei 1981 naderden. Toen was ineens iedereen voor locale radio! De VVD verkondigde dat locale radio natuurlijk vrij moest zoals ze al zolang hadden gezegd, met commercie. D'66 topman Jan Terlouw stond ook positief tegenover locale radio met reclame, maar er moesten wel regels (door de overheid) geschapen worden. Het CDA was tegen 'vrije radio', maar op de kabel kon het misschien wel, natuurlijk met strenge regels en geen reclame.
En zie, zelfs uit de PvdA, helemaal buiten het partij programma om, verkondigde media specialist Aad Kosto het idee, dat er een beleid moet komen voor locale radio, waarbij hij zich kon voorstellen dat de plaatselijke voetbalvereniging, de buurtwerkers en misschien zelfs de kerk samen een locaal radiostation wilden beginnen. De locale overheid (daar komt het weer) moest dan machtigingshouder worden. Beslist geen reclame op grote schaal, want dat brengt de dagbladen in gevaar; maar ach, misschien dat de plaatselijke groenteboer dan wel mag adverteren, hoewel dat moeilijk ligt binnen de PvdA. U ziet, in verkiezingstijd is iedereen wel op de ene of andere manier voor, maar uiteraard wel met regels opgesteld door de overheid. Nu, bijna een jaar later, hoor je niets meer over die positieve plannen . . .
Toch is men er nog wel achter de schermen mee bezig, zeker nu de TV-piraterij explosieve vormen begint aan te nemen.

TV-piraterij

Tja, en dan zijn we nu weer terug bij de TV en de kabel, waar het gevecht om de macht zich op dit moment afspeelt. Ook de TV-piraten werden in het begin wat lacherig afgedaan. Pornofilmpjes? Ach . . . Toen echter bleek dat er steeds meer TV-piraten kwamen (nu al meer dan 100) en dat de kijker maar wat graag keek ondanks de reclame, begon de rel pas goed.
Er meldde zich een nieuwe partij die zich benadeeld voelde. De bioscoopeigenaren. Natuurlijk ook gewoon op commerciële leest geschoeide ondernemers, maar zij vonden kennelijk dat ze een speciale behandeling verdienden. De toeloop naar de nachtvoorstellingen met de sexfilmpjes liep sterk terug en daar moest maar wat aan gedaan worden. Dat werd flink aangepakt. Op onverklaarbare wijze werden opeens de uitzendingen van de piraten gestoord . . . De overheid werd opgejut om meer piraten op te sporen en men begon ook nog een proces tegen de kabelexploitant, die zo maar die vervelende piraten uitzendingen door gaf. Die kabelexploitanten zagen natuurlijk niets in het afsluiten van de kabel. Als de mensen naar de piraten willen kijken hebben ze een aansluiting nodig, en hoe meer aangeslotenen hoe meer rekening er met de exploitant gehouden moet worden . . .
Maar het proces werd handig aangepakt. De bioscoopeigenaren waren boos omdat hun omzet terug liep, maar het proces werd gevoerd omdat de auteursrechten voor de films niet betaald werden. Uiteraard kon de rechter niet anders doen dan de eisers gelijk geven, zodat het kabelnet afgesloten moest worden als de auteursrechten niet betaald waren.
De piraten reageerden onmiddellijk. Zij boden aan, voor de films die ze uitzonden, auteursrechten te betalen. Uiteraard, zouden we haast zeggen, werd dat geweigerd. Piraten mogen het spel om de macht niet mee spelen, en de kabelnetten blijven afgesloten voor hun films. De hele zaak draaide namelijk om die teruglopende inkomsten van de bioscopen en die zouden bij het betalen van auteursrechten door piraten blijven teruglopen . . . Toch zagen sommige kabelexploitanten en vooral degenen die wel 'losser' staan van de overheid, nog een gaatje. Zij sluiten het kabelnet alleen af, als er films worden vertoond waarvoor auteursrechten verschuldigd zijn en niet voor programma's die de piraten zelf maken. Ze redeneren kennelijk: elke extra aansluiting is er een . . .

Twee keer auteursrechten

Intussen zat de Buma ook niet stil. Zij kregen het door procederen voor elkaar, dat de hoge raad de uitspraak deed, dat de kabelexploitanten de opgevangen radio- en TV-signalen niet gewoon doorgeven via de kabel, maar opnieuw openbaar maken! Als het kabelnet opnieuw openbaar maakt, is er ook auteursrecht verschuldigd voor de 'Hilversumse' programma's!
Dat is natuurlijk koren op de BUMA-molen . . . Er zijn op dit moment dan ook onderhandelingen gaande tussen KTA, de exploitant van het Amsterdamse kabelnet en de Buma over die auteursrechten. Men denkt aan 10% van de opbrengsten van het kabelnet! (Voorlopig, denken wij er dan bij). Natuurlijk is de strijd nog niet gestreden. De kabelexploitanten stribbelen tegen, want hoe duurder de kabel hoe minder aansluitingen. De kijker wordt nergens naar gevraagd. Voor hem bestaat op dit moment de idiote situatie dat hij via de omroepbijdrage al auteursrechten betaalt, maar als hij een kabelaansluiting heeft dat hij dan nog een keer moet gaan betalen! Als dat door gaat, zullen er vast weer heel wat privé-antennes op de daken verschijnen . . .

Aanvoernet

De overheid zit natuurlijk ook niet stil. In de regeringsverklaring gaf ze, (zij het vaag) haar standpunt weer. Dat luidde: Het mediabeleid van de regering is gericht op handhaving en versterking van de pluriformiteit van zowel het omroepbestel als de pers. Voor het functioneren van onze democratie is informatie - landelijk, regionaal en locaal - essentieel.
Gezien deze wezenlijke betekenis is het versterken van het niet commercieel karakter van het omroepsysteem van groot belang. De regering zal dan ook alle noodzakelijke maatregelen nemen ter handhaving van de grondbeginselen van ons omroepsysteem.
Fraaie volzinnen, die er op neer komen dat alles bij het oude moet blijven en het nieuwe zich moet aanpassen aan wat er al is . . . Daartoe worden dan ook driftig pogingen ondernomen. CRM zegt dat de doorgifte van commerciële programma's die speciaal voor Nederland gemaakt zijn, niet is toegestaan. De dreiging van satellietprogramma's worden daarmee maar gedeeltelijk ondervangen, omdat we straks ook satellieten kunnen ontvangen die niet specifiek op Nederland gericht staan. Dan maar weer de PTT ingeschakeld . . . Die verklaart fluks, dat de Russische gorizont satelliet en de OTS satelliet,



Enorme belangstelling bij een hoorzitting over locale TV in Amsterdam.



N KABEL-
KEN OM
HT...

communicatie satellieten zijn, en dat de kabelexploitanten die deze satellieten al doorgeven, ongeoorloofd 'aftappen'. Toch zijn dat allemaal maar korte termijn maatregelen, die niet meer werken als er straks echte TV-satellieten zijn. Daarom heeft de PTT het oude idee van de 'afsluitkraan' alvast van stal gehaald, in de vorm van het 'aanvoernet'.
Wat is dat aanvoernet nu eigenlijk? Staatssecretaris v/d Doef, onder wie de PTT resulteert, maakte het plan (opnieuw) bekend. Alle kabelnetten moeten aan elkaar gekoppeld worden, zodat eigen ontvangstpunten verdwijnen. Dat koppelnet moet door de PTT aangelegd en beheerd worden. Vervolgens moeten de buitenlandse programma's bij de grens opgevangen worden, en via straalverbindingen aangevoerd worden naar de centrale verdeelpunten. Ook dat aanvoernet dient aangelegd en beheerd te worden door de PTT. De kabelexploitanten moeten worden verplicht zich aan te sluiten op dat aanvoernet. En tenslotte moet het hele net gebracht worden onder de bevoegdheid van het ministerie van CRM, zodat die kan bepalen onder welke voorwaarden machtigingen worden afgegeven. Door de aanleg van dit net zullen piraten niet meer op de kabel kunnen instralen. Kijk, dit is nu een staaltje machtspolitiek van de eerste orde. Want de aangesloten kijker, die in dit hele spel geen stem heeft, is natuurlijk weer eens de dupe. Hij ontvangt namelijk die buitenlandse programma's ook nu al, en met voldoende kwaliteit! Voor hem zal het straks geen verschil maken dat hij naar Duitsland kijkt via de antenne van het huidige kabelnet of via het aanvoernet. Integendeel, hij moet gaan betalen. Veel, want het aanvoernet alleen al kost tientallen miljoenen guldens, en het koppelnet nog meer. Hij moet dat gaan betalen omdat hij van de overheid niet mag zien wat hij graag wil zien: piraten en straks goede programma's via de satelliet, al is het dan met reclame.
Want dat is natuurlijk de achtergrond van dit aanvoernet: Er is een 'kraan', die beheerd wordt door de PTT en de minister van CRM mag er aan draaien als hij vindt dat de programma's niet geschikt voor ons zijn!
En zo belandt de kijker in het hoekje waar men hem graag wil hebben: Betalen, mond houden en kijken naar wat de overheid hem voorschotelt. Aapjes in de dierentuin die pinda's worden toegeworpen . . .

Ieder z'n deel

Natuurlijk is de overheid niet de enige die zoveel mogelijk invloed wil uitoefenen. Steeds meer organisaties zien brood in de kabel. Zo wierp onlangs een nieuwe deelnemer zich in de strijd. Dat is het consortium dat gevormd is uit het Kabel Advies Instituut, Delta Kabel en Van Eijk. Allen zijn bedrijven, die zich intensief bezig houden met 'het bekabelen' van Nederland. Natuurlijk komt daar eens een eind aan, zodat men nu al zoekt naar nieuwe mogelijkheden. Die vond men in de uitspraak van de hoge raad, dat kabelexploitanten auteursrechten verschuldigd zijn. Men toog naar Engeland, en kocht daar de rechten op de uitzendingen van de Engelse commerciële omroep ITV. De volgende gang was naar kabelexploitanten. Daar praat men nu over het bedrag dat de kijker moet gaan betalen om de programma's te mogen zien . . .
Een lucratieve manier om zonder al te veel moeite de zakken gevuld te houden ten koste van de kijker die toch niks terug kan zeggen, of hij moet z'n kabelaansluiting opzeggen en helemaal geen TV meer kijken . . .
Maar er spelen nog meer organisaties mee. De dagbladuitgevers, over wie we het al eerder hadden, zoeken naarstig naar mogelijkheden om de boot niet te missen. Ze schreeuwen moord en brand over de terugloop van advertentie-inkomsten, het eventuele verdwijnen van kranten (is dat geen ondernemersrisico?) en daardoor van de pluriformiteit. Ze willen ook op de kabel!
Daartoe zijn al pogingen ondernomen. Het is geen geheim, dat een van de bekendste TV-piraten van Amsterdam, Mokum TV, samenwerkt met het blad De Echo, dat weer tot het Telegraaf-concern behoort . . . Ook hebben de uitgevers ingespeeld op de nieuwe ontwikkelingen op TV-gebied. Videoclubs (straks huurt u films met reclame!) werden opgestart en weer ontbonden (Telegraaf) of juist met voortvarendheid aangepakt (VNU). Via de 'krantel' organisatie geven ze informatie op het informatiesysteem van de PTT 'Viditel'. Kortom, er wordt geen middel ongebruikt gelaten om ook maar een stukje te pakken te krijgen van die nieuwe ontwikkelingen die 'invloed en geld' betekenen.

Nieuwe mogelijkheden

In het begin van dit artikel hebben we het er al over gehad: De ontwikkelingen op TV-gebied gaan zeer snel. Voor veel toepassingen, zoals bewaking, bankverkeer, inkopen doen via de kabel is tweerichtingsverkeer nodig. In Limburg is onlangs een experimenteel kabelnet gepland die dat tweerichtingsverkeer mogelijk maakt. Staatssecretaris v/d Doef heeft overigens al weer gezegd dat dit experiment maar weer opgeheven moet worden: de kosten, ca. 200 miljoen, zijn te hoog. We kunnen ons niet aan de indruk onttrekken dat daarbij de gedachte een rol speelt dat zo'n systeem een bedreiging kan betekenen voor het PTT monopolie in tweerichtingsverkeer. De PTT ziet namelijk veel meer in het Viditel-systeem, waarbij men informatie kan opvragen via de telefoon, die gekoppeld is aan een speciale TV-ontvanger. Dat systeem maakt het tweerichtingsverkeer via de kabel overbodig. Het Viditel-systeem verkeert nog in een proeffase, maar het is al geen geheim meer, dat het grote publiek op het moment Viditel niet zo ziet zitten. Bedrijven daarentegen wel, maar toch zijn heel wat informatie leveranciers en adverteerders ontevreden. Het Viditel-systeem moet dan ook opboksen tegen de gratis informatie die het Teletekst-systeem geeft. Via de TV-zenders wordt continue alle mogelijke informatie uitgezonden, van ondertiteling van TV-programma's tot de vertraging van aankomst en vertrektijden van de vliegtuigen op Schiphol toe. Ook hier weer die strijd om de kijkers gunst, en het ziet er voorlopig naar uit, dat het grote publiek gaat kiezen voor Teletekst. Heel wat bijzondere toepassingen, zoals pay TV, waarbij je films die op de kabel gezet worden alleen kunt ontvangen als je een speciale decoder (de-scrambler) huurt, zijn op dit moment allang mogelijk. Voorlopig houdt de overheid, door beperkende voorschriften, die mogelijkheden tegen. Kennelijk is de strijd om de macht nog niet uitgestreden.

Conclusie

In dit artikel hebben we de kabel, piraterij en de nieuwe mogelijkheden eens van een andere kant benaderd. Technische mogelijkheden zijn er genoeg, maar hoe en wanneer die mogelijkheden gerealiseerd gaan worden hangt af van wie de strijd om de macht gaat winnen. Wie die strijd gaat winnen is nog lang niet zeker. De verliezers zijn al wel bekend. Dat zijn de aangesloten kijkers, die in de praktijk in dit hele gebeuren geen moer te vertellen hebben. Voor hen wordt beslist, ze moeten alleen betalen. Het lijkt ons tijd dat die consument zijn stem eens gaat verheffen. Een schone taak voor bijvoorbeeld de consumentenbond, die zich in het verleden wel druk heeft gemaakt over de aansluitvoorwaarden op het CA-systeem, maar die je, nu andere belangen van de consument in het gedrang komen, niet meer hoort . . .
Ook tot de verliezers horen de radio- en TV-piraten. Juist zij hebben de stoot gegeven tot de discussies rond locale radio en TV. Ze worden vakkundig buiten spel gezet, nu anderen dankzij hen, ook die mogelijkheden zien. Maar piraten blijven piraten, en zolang de kijker/luisteraar niet tevreden is met hetgeen hij krijgt voorgeschoteld door degenen die de touwtjes in handen hebben, zal er ruimte voor hen zijn . . .

Tekst: Willem Bos •
Fotografie: Jaap Zwart



Tekst: André Ko

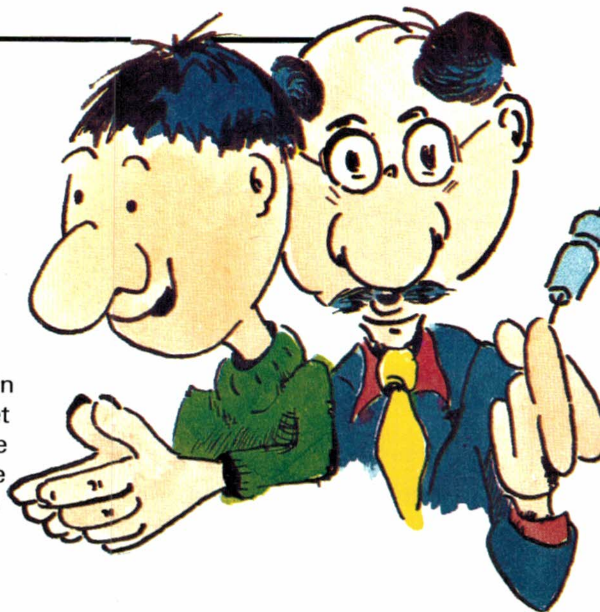
BO

Uit het dagb

an. Tekeningen: Martin Koopman

JW HET ZELF

k van een aankomend knutselaar

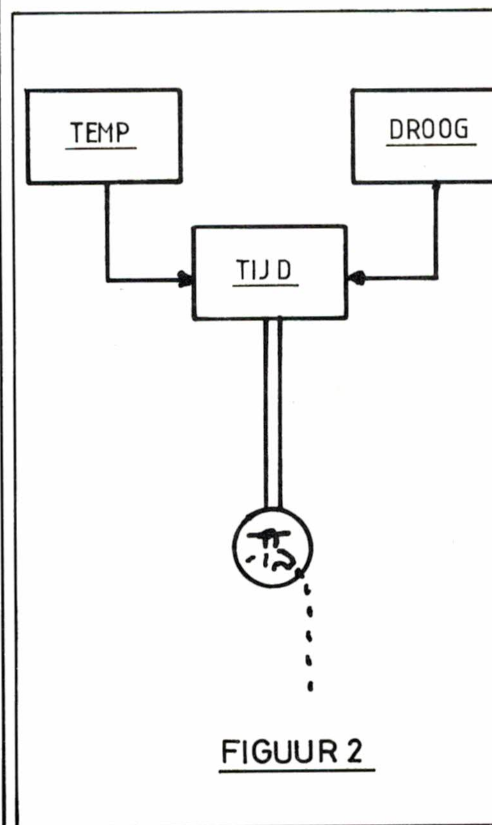


Arie werd plotseling wakker. 'Wat zal er nu aan m'n bel hangen?' Verschrikt keek hij om zich heen en wreef zich de ogen eens goed uit. 'Arie, wordt eens wakker en doe eens open.' Arie hoorde het wel, maar begreep er niets van. Plotseling viel z'n oog op de wekker. 'Tjongejonge, kwart over tien.' Gauw uit bed en eens zien wie er met sneeuwballen tegen het slaapkamerraam staat te gooien. Snel schoot Arie pantoffels aan en liep naar het raam. 'Nou, daar kan ik niets door zien, wat een bloemen zeg, het lijkt de Aalsmeerse bloemenveiling wel.'
Met veel pijn en moeite kreeg Arie het raam open. Beneden op straat speelde zich een schouwspel af wat Arie allerminst verwachtte. Alfred en wel tien buurjongens waren in een groot sneeuwballengevecht verwikkeld en ondertussen verdwenen er ook wat sneeuwballen richting Arie. 'Ha, die Alfred,' riep Arie uit het raam, 'kom gauw binnen, man, je kunt het toch niet winnen van al die lui. Arie trok snel het raam dicht. Pats, ah toch niet snel genoeg. Dat rot buurjongetje van die vervelende vrouw aan de overkant had nog net kans gezien een sneeuwbal naar binnen te gooien. 'Nou, ja, dat droogt wel weer op,' dacht Arie en roetste de trap af. Alfred stond al te klepperen aan de brievenbus. 'Gauw, Arie'. Pats boem, de sneeuwballen vlogen hem om de oren. Arie deed snel open en Alfred vergezeld van zeven sneeuwballen kwam binnen.
'Nou, nou, jij bent ook een mooie,' zei Alfred terwijl hij de sneeuw van z'n ijspet en jas afklopte. 'Tien uur hadden we afgesproken, het is nu al half elf en je zit nog in je pyama. Ik heb je toch niet wakker gemaakt?'
'Eh, eh, eigenlijk wel, Alfred. Maar pak jij de krant maar en ga maar in de kamer zitten dan ga ik me aankleden. Ik heb trouwens wel een excuus hoor, dat ik zo laat ben. M'n pa en ma zijn namelijk op de wintersport. Nu moet ik het huishouden doen en dat kost zoveel tijd, dat ik 's avonds veel te laat naar bed ga.' 'Ja, ja,' zei Alfred glimlachend, 't huishouden hè? Zeker violen met de vrouwtjes in de disco zal je bedoelen. Man schiet op kleed je aan, want ik wil naar die knutsel-energie-uitvinder-verstrooide professor-oom van je.' Alfred pakte de krant en liep richting huiskamer. Bij het openen van de kamerdeur sloeg de hitte hem tegemoet. 'Wat zullen we nu toch weer krijgen, mensenlief, wat een hitte.' Alfred liep naar een van de radiatoren en ja hoor, wat hij verwachtte, was gebeurd. Alle radiatoren stonden hoog. Gauw draaide Alfred de kranen dicht en keek in de rondte om te zien waar de kamerthermostaat van de verwarming zat. Net boven de bank onder de lichtschakelaar zag Alfred wat hij zocht. 'Die is mal,' mompelde hij in zichzelf. 'Heeft hij de thermostaat op 32 graden staan. Oh, tuurlijk, ik begrijp het al, toen hij naar bed ging, heeft hij de knop de verkeerde kant uit gedraaid en nu is het 32 graden geworden, in plaats van 15. 'Alfred liep naar het raam en deed deze ook maar op een kier open. Toen ziel z'n oog op de planten in de vensterbank. 'Nou, zeg, wat een oerwoud, alles verdroogd. O jee, Arie, wat zal je moeder dit leuk vinden. Maar eens kijken wat daar nog aan te doen is.' Snel zocht Alfred de gieter en vulde het met water en gaf alle planten een flinke scheut. Na enkele minuten verscheen Arie in een vreemde combinatie van een groene broek met een paars-roodachtige trui met een flinke haal erin.
'Nou, nou, wat is hier gebeurd, Alfred, het lijkt Daktari wel.' 'Ja, nou wordt die helemaal lekker, zet jij de thermostaat op 32 graden en krijg ik nog de schuld ook. Nee, uilskuiken, als jij vergeet de planten water te geven en de thermostaat de verkeerde kant uitdraait, krijg je dit soort Oostindische toestanden. Zal je moeder blij mee zijn, met al die droogbloempakketten.' 'Ho, maar, ho, maar, we gaan weg en zien wel of de zaak nog wat opknapt voor ze terug zijn en anders koop ik maar wat nieuwe planten.'
Na wat heen en weer gekibbel gingen onze vrienden op weg naar Oom Tokkel in de Marconistraat. Onderweg werden ze nog diverse keren door groepjes jongelui op gratis sneeuwballen getrakteerd.
Tijdens de rit werd er door de jongens nog over het energieprojekt van Oom Tokkel (met die windmolen, weten jullie nog wel?) gesproken. Dat is een erg aktueel onderwerp in deze koude dagen. Maar plotseling werd hun aandacht afgeleid naar een compleet Wild-west-tafereel. Drie politieagenten, de slager, de S.R.V.-man en een handvol onbekenden onder aanvoering van Oom Tokkel waren bezig om een zwart-bonte koe te vangen, die daar als een soort Fanny Blankenschoen de straat door spurtte. Alfred en Arie stapten gauw af om ook aan de klopjacht mee te kunnen doen. De slager (hij had ook de meeste ervaring!) wist met behulp van een touw de koe te strikken. Tot stomme verbazing van de jongens werd de koe aan Oom Tokkel overhandigd, waarna de menigte lachend uiteen ging. De agenten wilden nog even met Oom Tokkel praten, maar gelukkig duurde dat niet lang.
'Wat is dat nou weer voor een grap, Oom Tokkel,' vroeg Arie, nadat iedereen verdwenen was, 'wat moet u nou met een koe hier in de stad?'
Na enige zuchten begon Oom Tokkel aan z'n verhaal. 'Kijk, jongens, dat zit zo. Jullie weten dat ik de vorige keer bezig was met de Darrieus windmolen. Het proto-type ging goed, maar toen ik het definitieve apparaat op de schoorsteen van het huis wilde monteren, kreeg ik grote last met de vliegbasis hier in Leeuwarden. Deze windmolen veroorzaakte zo'n grote luchtverplaatsing dat de straalvliegtuigen (die over ons huis een aanvliegroute hebben) erdoor in grote moeilijkheden kwamen. Na rijp beraad heb

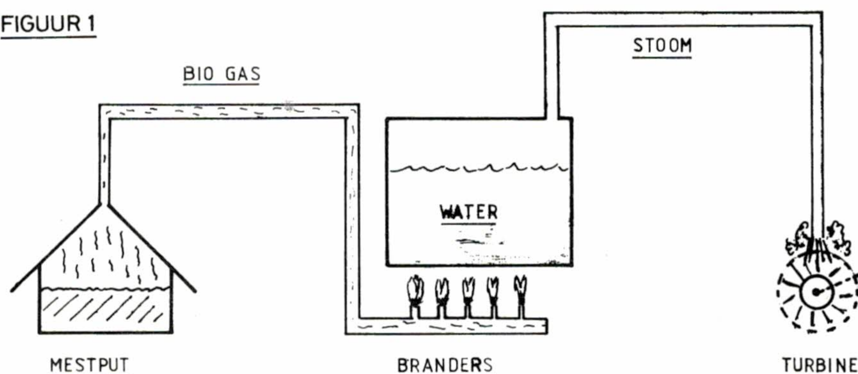
ik toen maar van het plan afgezien en de molen kado gedaan aan de heer Zwolsman.' Alfred keek Arie verbaasd aan en zei: 'U bedoelt die man van de Scheveningse Pier? Wat moet die er nou mee?' 'Ja, dan dacht ik al, nu worden jullie pas echt nieuwsgierig hè? Die Zwolsman wil in N.O. Nederland een futuristisch speelpark maken. Dat is een speelpark met allerlei apparaten die misschien in de toekomst gebruik gaan worden. Zoals raketten, robots, kunstmanen, monorails enz. Nu, hier paste mijn Darrieus molen ook erg goed in.' 'Ja, ja, allemaal wel leuk,' zei Arie vertwijfeld, 'maar wat heeft dit alles met die koe 'us mem' te maken?'
Oh, ja, we dwalen af. Wat wil nu het geval, ik moest weer een nieuw energie experiment bedenken en toen kwam ik op dit idee. Kijk, in Friesland hebben we van twee dingen erg veel, dat is wind en koemest. Het eerste, de wind dus heb ik al gehad, maar met die koemest kon ik mooi een biogasinstallatie maken.' 'Wat is dat nu weer, Oom Tokkel?' 'Kijk, dat zit zo. We gaan zo naar boven en dan vertel ik daar wel wat over, maar eerst zal ik nog snel even vertellen hoe ik aan die koe kom. Op het platteland heb ik een vriend wonen en die had deze koe. Toen ik bij hem voor koemest kwam, vertelde hij me dat hij die koemest wel wilde geven, maar dat het misschien makkelijker was om het beest mee te nemen want dan heb ik altijd verse. Het kwam hem ook goed uit, want hij wilde twee weken naar Tirol om te eh . . . jodelen.
Nou dat aanbod nam ik graag aan en zodoende heb ik nu elke dag verse melk en verse mest. Alleen vanmorgen was Betsie (zo heet die koe) losgebroken en was dus de schrik van de straat.
Maar nu genoeg gepraat. Betsie gaat weer in de voortuin en wij gaan naar boven want het is per slot van rekening ons knutseluurtje.'
Het hele span ging naar zolder waar Oom Tokkel de jongens eerst nog even iets over z'n bio-gasinstallatie vertelde. Kijk, hier heb ik het even voor jullie getekend. (fig. 1)

De mest zit in trog A. Door het bijvoegen van water ontstaat er een soort gas (biogas). Dat gas stroomt via een pijp naar een stel branders. Hier steek ik het gas aan. Dit gas verwarmt de ketel B. Hierin zit water dat stoom wordt. Deze stoom gaat via een pijp naar de stoomturbine C (dat is een soort windmolen maar draait dan door de kracht van de stoom i.p.v. door de kracht van wind). Omdat de turbine draait, draait de dynamo (D) ook. Deze wekt elektriciteit op, zodat de lamp E kan gaan branden. En ziedaar, weer gaat er een lamp branden, zonder dat het iets kost. Maar genoeg over energie en elektriciteitsopwekking, we gaan knutselen. Wat hebben jullie beleefd? En hoe ging het vorige experiment met de automatische lichtschakelaar? Alfred vertelde Oom Tokkel in geuren en kleuren het verhaal van die morgen bij Arie thuis. Arie stond er wat beteuterd bij, maar vertelde wel dat hij door het gebruik van de automatische lichtschakelaar z'n hoofd niet meer gestoten had. Na alle verhalen aangehoord te hebben, kwam Oom Tokkel met het volgende plan: 'Kijk, jongens, die lichtschakelaar was geheel gebaseerd op de Wet van Ohm. Welnu, met wat kleine veranderingen kunnen we misschien de Wet van Ohm toepassen om een automatische plantensproeier te maken, die afhankelijk van de droogte om de potaarde of de temperatuur, de planten van water voorziet. En als we het heel luxe maken, kunnen we het zo doen, dat ook de hoeveelheid water door een automaat wordt bepaald. De grap van deze experimenten is dan, dat jullie de Wet van Ohm nog eens goed doorwerken en dat we ook weer iets nieuws kunnen leren, namelijk het gebruik van R.C. tijden in de elektronika. Om jullie het geheel duidelijk te maken zal ik de hele installatie eens in blokken verdelen en hier op dit stuk papier voor jullie tekenen. Elk stuk is ook als aparte schakeling te bouwen en daardoor ook voor meerdere toepassingen geschikt. Kijk, hier is een overzichtstekening van alle blokken, die samen de plantensproei-installatie vormen. (fig. 2)

(wordt vervolgd)



FIGUUR 2



FIGUUR 1

TWEE ACTIEVE KORTEGOLF ANTENNES

Kortegolf luisteren is een hobby die steeds meer beoefenaars gaat tellen. Er bestaan verschillende interesses bij kortegolf luisteren, zoals omroep, telex - scheepvaart - meteodiensten etc. Er komen ook steeds meer kortegolfontvangers op de markt. Antenne's zijn echter dun gezaaid. Toch is de antenne een van de belangrijkste onderdelen van de ontvangstinstallatie. Als u de ruimte heeft, is het geen probleem om een langdraad of dipool op te hangen. Maar de meeste mensen hebben die ruimte niet, zeker als je op een flat woont. Ook in de watersport kunnen geen grote antenne's gebruikt worden. Voor mensen met die plaatsings problemen is er toch een oplossing: De actieve antenne.

Actieve antenne's

Een actieve antenne is eigenlijk een hele kleine antenne in de vorm van een spriet of een dipool, waarbij het zwakke signaal door een ingebouwde versterker wordt versterkt tot een waarde zoals grote antenne's afgeven. Op het eerste gezicht een ideale oplossing. Toch heeft een actieve antenne behalve het grote voordeel van z'n kleine afmetingen, ook een nadeel.

Alle actieve antenne's geven meer signaal naarmate de frequentie lager is. Juist in de lange- en middengolf en het lage deel van de kortegolf (7 MHz) bevinden zich enorm sterke zenders. Daardoor ontstaan aan de uitgang van de actieve antenne vrij hoge spanningen, die soms vele millivolts groot kunnen zijn. Die naar verhouding hoge spanningen kunnen Uw ontvanger oversturen (blokkeren) of intermodulatie veroorzaken.

Bij intermodulatie ontstaat er uit twee of meer ontvangen signalen, nieuwe signalen, die de ontvangst van de overige zenders storen. De oorzaak ligt meestal niet bij de antenne, maar bij de ontvanger. Die kan er gewoon niet tegen, dat er zoveel sterke signalen tegelijkertijd op z'n ingang worden aangeboden.

Bij de Kenwood R 1000 en de Yeasu FRG 7700 treedt dit probleem veelvuldig op bij gebruik van grote gewone antenne's of actieve antenne's. Het inschakelen van de verzwakker doet dit probleem, dat u meestal waarneemt als grondruis of vele onverstaanbare signaaltjes tussen de echte zenders in, verdwijnen. Door het inschakelen van de verzwakker neemt de ontvanger gevoeligheid af, waardoor de allerzwakste signalen niet meer hoorbaar zijn. Het zal u duidelijk zijn, dat een actieve antenne niet de allerbeste antenne is voor de super dx-er. Maar voor iedereen die niet in staat is om een langdraad van zo'n meter of veertig flink hoog op te hangen is de actieve antenne een zeer bruikbaar alternatief.

De antenne's

We hebben een vergelijkings test gedaan tussen twee actieve antenne's en een kleine gewone dipool antenne. De ene actieve antenne was de Datong 270. Dat is een miniatuur dipool antenne met ingebouwde versterker. Deze dipool is zo'n 2 meter lang, en kan daardoor overal opgehangen worden. De Datong 270 is eigenlijk voor binnenshuis bedoeld, maar als u de versterker flink met watervaste tape afplakt, gaat het buiten ook best. Bij ons hangt hij al 2 jaar zonder problemen.

Er is overigens ook een speciale buitenantenne van Datong, de 370. Volgens de importeur is hij inwendig identiek aan de 270, maar heeft een aluminium behuizing. We testten de Datong 270 overigens al eerder in Break-Break no. 7 (sept. 80, na te bestellen bij de ledenservice).

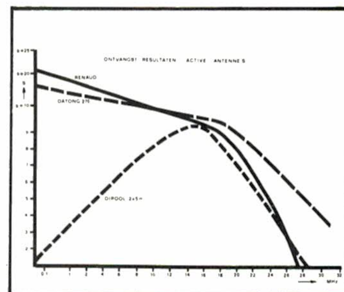
De andere actieve antenne is een nieuwe ster aan het firmament, de Renaud antenne. Deze antenne bestaat uit een vertikale straler van 60 cm lengte, met daaronder een buis waarin de versterker zit. Deze hele antenne is van roestvrij staal en teflon, en is daardoor volkomen weersbestendig. Deze antenne wordt dan ook veelvuldig in de watersport toegepast, mede door z'n ideale bevestigings mogelijkheden (stagen!).

Beide antenne's werken op gelijkspanning (accu). Gebruikt u ze thuis, dan is een netvoeding nodig. Overigens is zo'n standaard netadaptor die zo'n 12 volt bij 100 mA afgeeft voldoende.

Als referentie gebruikten we een gewone dipool van 2 × 5 meter, op een hoogte van 6 meter (eensgezinshuis hoogte) opgehangen.

Vergelijk

We luisterden gedurende langere tijd naar alle mogelijke zenders, van de langegolf radio bakens tot de zendamateurs op de 28 - 30 MHz band. Elk station werd beluisterd op alle drie de antenne's. We gebruikten ook nog verschillende ontvangers, nl de Yeasu FRG 7700, de Kenwood R 1000 de nieuwe Kenwood R 600 en een professionele meetontvanger van Rohde en Schwarz, om te zien of er daardoor ook nog verschillen ontstonden. Van alle stations werd steeds de signaalsterkte genoteerd. Die sterkte's werden uitgemiddeld, en zo ontstond de grafiek van fig. 1.



Een plaatje zegt meer dan 1000 woorden. Duidelijk is, dat de actieve antenne's veel betere resultaten geven dan de overigens niet ideale dipool, zeker onder 15 MHz. Zoals al gezegd, was het nogal eens noodzakelijk, de verzwakkers op de ontvangers in te schakelen, bij gebruik van de actieve antenne's, behalve bij de Rohde en Schwarz ontvanger. Het verschil met de dipool antenne zonder verzwakker (er treedt dan geen intermodulatie op) is daarom in de praktijk bij de meeste ontvangers wat kleiner als de grafiek doet vermoeden.

Uit deze test blijkt in ieder geval, dat een actieve antenne duidelijk betere resultaten oplevert dan een matige gewone antenne.

Conclusie

Tussen de overbekende Datong 270 en de Renaud antenne is het moeilijk kiezen. Kijkt u alleen naar de prijs, dan zal uw keuze wel gemakkelijk zijn. →



De Renaud antenne is zo'n 90 gulden goedkoper dan de Datong 270 (binnenshuis) en 220 gulden goedkoper dan de weersbestendige Datong 370! We denken dat uw keuze moet afhangen van een aantal factoren. Allereerst noemden we al de prijs. Belangrijk is ook in welk kortegolf gebied u bent geïnteresseerd. Tot zo'n 10 MHz is de versterking van de Renaud antenne wat hoger als die van de Datong 270. Dat is met name belangrijk voor de scheepszenders in de marinebanden. Bovendien is de vertikale polarisatie van de Renaud antenne daarbij een voordeel, mede omdat daardoor rondom gevoeligheid ontstaat. Hoewel de Datong geen uitgesproken achtvormige dipool karakteristiek heeft (door z'n kleine afmetingen) is de stralings karakteristiek niet zuiver cirkelvormig zoals bij de Renaud antenne.

Boven de 13 MHz is de Datong echter in het voordeel. In eerdere testen (Break-Break no. 7) bewees de Datong nog boven de 30 MHz goede resultaten geven. De Renaud antenne doet dat niet. Bij een MHz of 22 - 25 is het echt wel afgelopen met de versterking. De Datong is horizontaal gepolariseerd. Dat is overigens niet altijd een voordeel. Bij grote afstanden treedt nogal eens polarisatie draaiing op. Daardoor is bij het ene station een vertikale antenne beter, maar bij het andere een horizontale.
Door de hogere versterking heeft de Renaud antenne een nadeel. Dat is, dat bij ontvangers met een niet al te hoog interceptpunt, sneller intermodulatie optreedt. De Renaud antenne heeft zelf ook nog enigszins last van kruis en intermodulatie. In de zeer druk bezette omroepbanden is tussen de stations een grondruis aanwezig, die het luisteren met de Renaud antenne wat onrustiger maakt als met de Datong. Ook in de hogere kortegolfbanden is die grondruis, bestaande uit harmonischen en zwakke intermodulatie producten uit de lage kortegolfbanden in geringe mate aanwezig. Voor de echte DX-er, (voorzover dat mogelijk is met een kleine actieve antenne) is dat een nadeel. Tegenover dat nadeel staat in ieder geval een mechanisch voordeel. De Renaud antenne is makkelijk te bevestigen en nagenoeg onverwoestbaar. De buis en straler zijn van roestvrijstaal, en de kunststof afdichtingen zijn van teflon. Deze antenne is dan ook zonder meer probleemloos in gebieden waar vocht en zout problemen opleveren, zoals bij de watersport, op zee en in kustgebieden.

Samengevat:
Voor de DX-er die zoveel mogelijk zenders, al zijn ze nog zo zwak, over het hele kortegolfbereik wil ontvangen en voor wie de prijs geen bezwaar is: De Datong 270 of 370.
Voor hen die op de centjes letten en toch goede ontvangst willen hebben tot zo'n 22 MHz verdient de Renaud antenne de voorkeur. Met name in het gebied tussen 20 kHz en 13 MHz is de Renaud antenne zelfs beter dan de Datong. Bovendien is de Renaud antenne in veel gevallen makkelijker te bevestigen, zeker op schepen.

Inlichtingen:
DATONG
Ganymedes
Dorpsstraat 2
Amstelveen
tel. 020 - 455032

Prijs:
Datong 270 *f* 265,—
Datong 370 *f* 395,—

RENAUD
Techn. bureau Renaud
Postbus 81
Nieuwkoop
tel. 01725 - 1560

Prijs:
Renaud *f* 178,—.

COMPUTER PROGRAMMA'S VOOR UW HOBBY

De test van de goedkope ZX 81 computer (595,—) in het Dec. '81 nr. van Break-Break heeft enorm veel reacties los gemaakt. Er zijn al zo'n 2000 ZX 81 bezitters! Velen bestelden de programma's die wij voor de ZX 81 maakten. We ontvingen echter nog meer reacties met het verzoek wat meer te vertellen over die practisch bruikbare programma's voor CB'ers, zendamateurs, scannerluisteraars enz.

Printer
Zoals we al eerder meldden, zou er een printer komen voor de ZX 81. Die printer is er nu. De printer is nog goedkoper als de importeur verwachtte, nl 395,—!



De ZX printer kan op iedere ZX 81 of oude ZX 80 met nieuwe rom worden aangesloten. Het is een zg. thermische printer en er wordt gebruik gemaakt van speciaal gemetalliseerd papier met een breedte van 10 cm. Het papier heeft een mat zilver oppervlak, en de letters worden zwart. Met de printer is het mogelijk de 'listing' van uw programma's op papier te krijgen. Bovendien kan de printer alle grafische symbolen die de ZX 81 kent afdrukken. Dat opent de mogelijkheid voor grafieken en tekeningen zoals u in dit artikel kunt zien. De ZX 81 printer wordt geleverd met een netvoedingsapparaat, die tegelijkertijd de ZX 81 en de printer van spanning voorziet. De printer kan niet werken op gewoon papier. Dat is jammer, maar er staat tegenover dat een printer die dat wel kan minstens *f* 1000,— kost, en een printer die ook nog etikettenpapier aan kan nog meer. De ZX printer is echter zo goedkoop, dat we vinden dat het nadeel van het speciale papier best op de koop toe genomen kan worden.

Programma's.
Het logboek programma is een enorm succes. Veel zend- en communicatie-amateurs houden nu hun verbindingen bij op de computer en kunnen in een oogwenk opzoeken of ze al eerder met een station gewerkt hebben, of ze een QSL kaart ontvangen hebben. Voor een uitgebreide beschrijving verwijzen we naar het artikel in Break-Break no. 22 (dec. '81). We kregen echter veel vragen over het programma voor scanner- en kortegolfluisteraars. Daarom hier een wat meer uitgebreide beschrijving.

Frequentielijst programma
Dit programma is speciaal bedoeld voor scanner- of kortegolfluisteraar. U kunt door dit programma alle mogelijke frequenties en de gebruikers daarvan opslaan in de ZX 81 computer. De computer vraagt, uiteraard in gewoon Nederlands, aan u om de frequenties, de naam van de gebruiker, bijzonderheden en de plaats. Bij kortegolf gebruik vraagt hij dan ook nog om land, soort uitzending, sinpo rapport en tijd en datum.
U kunt op die manier alle frequenties die u weet in de computer opslaan. Liefst 10.500 tekens passen in één keer in de computer met 16 K geheugenmodule.
Het bijzondere van dit programma zijn de terugzoek mogelijkheden. Stel, u bent met uw computerscanner de politie band aan het afzoeken. U hoort een gesprek op 86.975 MHz. maar welk station is dat nu? U typt op de computer 86.975 in, en binnen 1,5 seconde zet hij op het scherm dat dit de steunzender Aalsmeer is van rijkspolitie Alex. Een ander voorbeeld. U wilt weten op welke frequentie de autotelefoon zender in Utrecht werkt. U typt in Auto telf Utrecht en weer binnen 1,5 seconde weet u dat u moet luisteren op 153.49 MHz. Nog mooier is als u bijvoorbeeld naar Utrecht gaat en wilt weten waar u moet luisteren. U typt gewoon Utr in, en achtereenvol-

gens zet de computer alle gebruikers zoals politie, GGD, brandweer enz. op het scherm die in Utrecht werken, compleet met de frequenties en overige gegevens. Voor kortegolfluisteraars gelden dezelfde mogelijkheden. Zo kunnen Tono bezitters bijvoorbeeld alle stations oproepen die met 425 Hz shift 50 baud werken, of bijvoorbeeld alle persbureau's, of alle stations die op een bepaalde tijd van de dag in de lucht zijn. Uiteraard kent de computer alleen die stations die u heeft ingevoerd. Het programma frequenties kost *f* 25,—, er is geen programmeer kennis voor nodig en het wordt geleverd met een zeer duidelijke nederlandstalige gebruiksaanwijzing. Het programma is alleen bruikbaar voor een ZX 81 of ZX 80 met nieuwe rom en een 16 K geheugen module. U kunt bestellen via de bon in dit blad, zie ook de pagina ledenservice.

QSL programma
Dankzij de geweldige grafische mogelijkheden van de ZX 81 kunt u QSL kaarten op uw tv scherm tekenen. Het aardige is dat u die QSL kaarten op cassetteband kunt vastleggen. U kunt ze dan uitwisselen met andere ZX 81 bezitters. Het is zelfs mogelijk met deze computer QSL kaarten via uw zender uit te zenden, waarbij uw tegenstation met een ZX 81 ze op zijn tv scherm krijgt. In het QSL programma is ruimte voor negen verschillende QSL kaarten. We hebben er alvast 5 als voorbeeld ingestopt, waarvan we u er hier twee laten zien. Natuurlijk kunt u op een schone cassetteband weer negen QSL kaarten vastleggen, en zo een hele verzameling aanleggen. Het programma is zowel bruikbaar zonder als met printer. Heeft u een printer, dan kunt u uw eigen QSL kaarten printen! Het bijzondere van het programma is dat bij gebruik van de printer gevraagd wordt om de gegevens van de verbinding, zoals naam van het tegenstation, S/R rapport enz. Deze worden dan afgedrukt onder de tekening (zie de foto). Afscheuren, envelop-pe er om, en u stuurt een tegenstation een unieke QSL kaart.

Weerstanden kleuren code
Op de tape van het QSL programma hebben we nog een programma gezet, namelijk het weerstands waarde - kleurencode programma.
Stel, u moet in een schakeling een weerstand stoppen van 4700 ohm. U typt 4700 in, en de computer tekent voor u een weerstand op het scherm, compleet met de kleurencode ringen, en zet bij de ringen welke kleur ze hebben. Bovendien berekent hij ook nog aan de hand van de opgegeven tolerantie wat de minimale en maximale waarde van de weerstand kan zijn. Andersom kan ook. U heeft bijvoorbeeld een weerstand met de kleurencode rood - rood-bruin met gouden ring. U typt in: ro,ro,br en een 9, en de computer tekent binnen 1 seconde de weerstand met de kleurencode op het scherm, en



WEERSTANDS WAARDE 47 OHM

WAARDE LIGT TUSSEN
44.65 EN 49.35 OHM

DRUK OP NEWLINE VOOR VOLGENDE

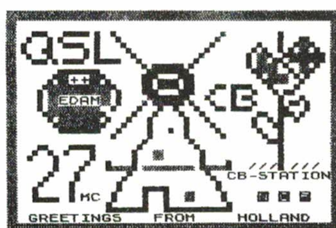
zet er onder dat hij een waarde heeft van 220 ohm en vertelt u ook nog wat de minimale en maximale waarde kan zijn. Ook voor dit programma is geen programmeer kennis nodig. Beide programma's staan op 1 cassette, zijn voorzien van een zeer uitvoerige nederlandstalige gebruiksaanwijzing. Het programma QSL is alleen geschikt voor een ZX 81 met 16 K of een ZX 80 met nieuwe rom en 16 K module. De cassette kost *f* 30,— en is te bestellen via de bon van dit blad, zie ook de ledenservice pagina.

Ledenbestand
Het ledenbestand programma is bedoeld om er het ledenbestand van een kleine vereniging op bij te houden. U kunt er namen, adressen etc in opslaan, maar ook of de leden wel of niet betaald hebben of het jeugd- of gewone leden zijn enz. U kunt als u beschikt over de printer er ook namen en adressen mee afdrukken. De naamstrookjes kunt u afscheuren van de printer als etiket. U kunt ook lidmaatschapskaarten printen enz. Het programma was toen we dit schreven bijna klaar, maar als u dit leest zal het al leverbaar zijn. De prijs wordt *f* 50,— en u moet er een ZX81 met 16 K voor hebben. Wilt u printen dan is natuurlijk ook de printer nodig.

Nieuwe programma's
De voorbereidingstijd van Break-Break is bijna twee maanden, dat is eigenlijk te lang om u goed op de hoogte te houden. We zijn namelijk een heleboel nieuwe programma's aan het maken. Allereerst zijn er cassette's met spelletjes, zoals een schietspel, een fruitmachine, Russische roulette enz. Deze programma's zijn geschikt voor de standaard ZX 81 dus zonder de 16 K geheugen module. Ze zullen ook leverbaar zijn voor de 'oude' ZX 80 zonder extra geheugen!
Veel ingewikkelder spelen zijn mogelijk met de 16 K geheugen module. Ook daarvoor komt een cassette, waarop onder andere een vossejachtspel, waarbij u de verborgen zender moet opsporen aan de hand van de aanwijzing van uw peilontvanger.
Daarnaast komt er een schaakprogramma, met verschillende spelniveau's en een QTH locator programma speciaal voor de zendamateurs, waarbij de computer u verteld hoe ver uw tegenstation van u verwijderd is, en een programma cassette om electronische schakelingen te berekenen. U ziet, de ZX 81 is volop in ontwikkeling. Als u niet wilt wachten tot dat in Break-Break over enkele maanden de programma beschrijvingen volgen, stuur ons dan een enveloppe met daarin een briefje met uw naam en adres, wat voor soort computer u heeft en twee postzegels van 65 cent voor retour porto. U ontvangt dan regelmatig uitgebreide beschrijvingen van de programma's die we uitbrengen. Adres: redactie Break-Break, Julianalaan 21, 2421 CV Nieuwkoop. Zet in de linkerbovenhoek 'computers'.



TO RADIO : BLACK SABBATH
CONF.OUR QSO ON: 13 JAN 1982
FREQUENCY/CHANNEL: 27 MC/CH 40
YOUR REPORT: R5/S9++



TO RADIO : PANTERA ROME/ITALY
CONF.OUR QSO ON: 12 JAN 1982
FREQUENCY/CHANNEL: 27 MC/CH 21
YOUR REPORT: S4/R7



TO RADIO : WITTE HAAI
CONF.OUR QSO ON: 2 FEB 1982
FREQUENCY/CHANNEL: 27MC/FM
YOUR REPORT: R5/S9++



TO RADIO : DAKOTA
CONF.OUR QSO ON: 4 FEB 1982
FREQUENCY/CHANNEL: 27MC/USB
YOUR REPORT: R4/S8

NIEUWS VAN DE NCF

27 MC, WAARHEEN IN 1982?

Per 3 maart is de 27 MC band 2 jaar vrij. Het is nauwelijks voor te stellen dat we pas 2 jaar legaal bezig zijn. Hoewel legaal . . . Het is geen geheim, dat van de ruwweg 250.000 mensen die een bakkie hebben, zeker 80% inmiddels op de een of andere manier niet meer volledig legaal is, hetzij door het gebruik van een linear, ombouw naar 2 × 22 kanalen of door het ook in bezit hebben van een niet-MARC apparaat. De uitermate merkwaardige manier waarop de PTT, de legale uitbreiding naar 40 kanalen 2 watt behandelt, zal de illegaliteit alleen nog maar doen toe nemen. Er is een behoorlijk verloop in de wereld van de 27 MC. Het enorme enthousiasme van velen is aanzienlijk gedaald, en heel wat teleurgestelden hebben hun bakkie dan ook weer verkocht. Tegelijkertijd zien we, dat erg veel jongeren profiteren van de lage prijzen van 27 MC bakjes en mee gaan doen aan een van de nog steeds meest beoefende hobby's in de wereld.

Verzadiging

Wanneer we de gebeurtenissen na de vrijgave eens bekijken, zien we eigenlijk hetzelfde verloop als in onze buurlanden Duitsland en België, alleen gebeurt het hier allemaal wat sneller.
Na de vrijgave een enorme run op de bakjes. Ze waren niet aan te slepen . . . Binnen een jaar kochten 200.000 man een bakje! En tegelijkertijd ontstonden de problemen door onderlinge storing. Die problemen ontstonden in Nederland wat sneller als in andere landen, omdat ons land veel dichter bevolkt is dan bijvoorbeeld Duitsland. En, we willen het toch nog een keer zeggen, de onderling storingsproblemen ontstonden voor een groot deel omdat iedereen niet met 0,5 watt bleef werken. Door linears te gebruiken werden de bakken in de wijde omgeving dicht-gedrukt, en begonnen degenen die storing ondervonden ook maar met meer vermogen te zenden. Het resultaat was nog meer storing en ruzie. Dat hield en heleboel mensen, die eigenlijk best ook zo'n bakje wilde hebben, tegen. Inmiddels had iedereen die had zitten wachten op de legalisering een bak aangeschaft. De verkoop van bakken stopte nagenoeg. Detaillisten en importeurs probeerden wanhopig van hun voorraden af te komen door prijsverlagingen. Dat bracht tijdelijk wat verlichting, omdat heel wat mensen, vooral jongeren, de bakjes tot op dat moment, te duur vonden. Toch was het eind in zicht: De markt voor MARC bakken was verzadigd. Tegelijkertijd begon de verkoop van 40-80 en 120 kanalen bakken weer op gang te komen, enerzijds door dat men uitgekeken raakte op de 22 kanalen bakken, anderzijds omdat nieuwelingen liever met een illegaal apparaat kochten. De huidige situatie is dan ook dat er redelijk veel 'stoute bakken' verkocht worden ondanks de hoge prijzen, en dat er een levendige belangstelling is voor linears.
Het is dezelfde situatie zoals in Duitsland en België is ontstaan en de richting waar Engeland heen gaat: 27 MC'ers willen meer mogelijkheden en krijgen ze die niet, dan nemen ze die. Een voorspelbare zaak. Daarom is de handelwijze van de PTT rond de 40 kanalen vrijgave ook zo merkwaardig. In de USA heeft de CB pas echt een grote (legale) vlucht genomen toen het aantal kanalen van 23 naar 40 werd uitgebreid. En hoewel er natuurlijk ook in de USA illegaal gewerkt wordt, is het overgrote deel tevreden met de legale 40 kanalen AM/SSB, 4 watt apparaten. Door in Nederland de legale uitbreiding te torpederen, of op z'n zachtst gezegd te zorgen dat 40 kanalen 2 watt niet algemeen toegepast gaat worden, kweekt men juist een grote toename van de illegale apparaten. Mogelijk wil men werk houden . . .

Verenigingen

Kenmerkend voor de wereld van de 27 MC zijn de verenigingen. Als paddestoelen schoten de 27 MC verenigingen uit de grond, zeker in het eerste jaar. Voor zover we konden nagaan waren er eind 1980 minstens 250 plaatselijke CB verenigingen. Veel van de verenigingsactiviteiten waren gebaseerd op gezelligheid. Meetings, vossejachten, bingo- en dansavonden, van alles werd er georganiseerd. Of het nu door de problemen op de 27 MC band komt, of door het teruglopend enthousiasme voor de 27 MC, we weten het niet, maar een feit is dat er op dit moment van dat bruisende verenigingsleven maar weinig over is.
O ja, er zijn nog wel gezellige, stabiele verenigingen, maar we denken dat er niet veel meer dan een stuk of 50 zijn, waar de goede sfeer, het enthousiasme en het ledental nog zo zijn als in het begin. Veel verenigingen worden verscheurd door ruzie's, moties van wantrouwen, bestuurswisselingen, niet betalende leden enz.
Ook het enthousiasme om te knokken voor de goede zaak, dat verenigingen van voor 3 maart 1980 kenmerkte is in veel gevallen verdwenen. Opvallend was bijvoorbeeld dat de respons van verenigingsstandpunten op onze stemmingen over '900 MC en 27 MC', en 'Marc of niet' minimaal was, terwijl juist de 27 MC'ers zelf bij duizenden reageerden. Kennelijk ziet de CB'er er op het moment meer in, direct z'n eigen standpunten kenbaar te maken dan dat via de plaatselijke vereniging te doen.

Waar moet het heen?

We denken dat niemand met zekerheid kan voorspellen hoe de 27 MC zich in Nederland verder zal ontwikkelen. Als we naar onze buurlanden kijken, zien we dat er een groep enthousiaste gebruikers is, die nog net zo fanatiek bezig zijn als in het begin. Daarnaast is er een hele grote groep gebruikers, die zo af en toe eens een babbeltje maken. Op een paar enthousiaste clubs na, neemt het verenigingsgebeuren geen grote plaats meer in de hobby. De kans is groot, dat in Nederland hetzelfde beeld zal ontstaan. Of dat te betreuren valt moet u zelf maar uit maken. Zeker is in ieder geval, dat van het huidige aantal 27 MC'ers, zo'n 250.000, zeker 200.000 bezig zullen blijven met de communicatie hobby.
Dat aantal zal in de komende jaren zeker weer kunnen toenemen. Er is echter een positieve benadering nodig, om anderen er van te kunnen overtuigen dat communiceren met de medemens iets fantastisch is. Die positieve dingen gebeuren gelukkig ook wel. Als u Break-Break al wat langer leest, dan weet u dat we bij voorkeur juist die positieve dingen belichten en niet de negatieve. Dat is ook om wat tegenwicht te geven tegen alle negatieve krantenberichten. U weet, goede dingen zijn geen nieuws, negatieve dingen wel. Onze archieven

MAN DOOD BIJ 27-MC RUZIE

Te hulp roepen 'sterke mannen' loopt fataal af

Van onze correspondent

UTRECHT — Een ruzie in de wereld van de Utrechtse 27-MCers heeft zaterdag in de vroege ochtend geleid tot de dood van de 32-jarige Utrechter A. de Bijk.

De man, getrouwd en vader van een jongen van negen jaar, werd in een woning in de J. P. Coenstraat in de Domstad getroffen door een schot uit een afgezaagd, dubbelloops jachtgeweer. Zijn 27-jarige stadgenoot C. V. heeft bekend het dodelijke schot te hebben afgevuurd.

De twee mannen kenden elkaar niet, maar waren door twee strijdende zendamateurs te hulp geroepen als "sterke mannen". De feitelijke ruzie speelde zich af tussen de 35-jarige J. D. (die nu als medeplichtige in voorarrest zit) en de 28-jarige A. M. in wiens woning het fatale schot werd gelost.

D. had aan M. voor 285 gulden een "bakkie" en nog wat kleinere spullen verkocht. Omdat M. naar D.'s zin niet snel genoeg betaalde kwam de laatste drie weken geleden, voorzien van een vuurwapen, zijn spullen weer ophalen. Alleen de zendbak liet hij staan.

27MC voor Polen

NIEUWS VAN DE NCF

zitten dan ook vol met krantenknipsels over bijvoorbeeld dat ene ongeluk dat gebeurde bij al die honderden vossejachten die zijn gehouden, over ruzie's en steekpartijen. Positieve dingen kom je zelden in de krant tegen. Toch gebeuren ze. Meer dan iedereen denkt. Daarom plaatsen we twee krantenknipsels. Een over de uit de hand gelopen ruzie tussen twee 27 MC'ers dat natuurlijk in alle kranten stond, en een ander, dat slechts in een plaatselijke krant verscheen over een geweldige 27 MC actie, waar honderden mensen zorgden voor 20 ton voedsel, kleding, schoenen en dekens voor Polen.
Hoe treurig de eerste gebeurtenis ook is, we denken dat de mentaliteit van zeker 95% van de 27 MC'ers gekenmerkt wordt door het tweede bericht.

Laten we dat zo houden. Stel u zo positief mogelijk op, toon een beetje schappelijkheid, ook op de band. Uiteindelijk is CB een van de weinige hobby's, die de vriendschap van mensen onderling bevordert. Als iedere 27 MC'er zich dat realiseert, denken we dat er ondanks alles toch een goede toekomst voor de 27 MC is weggelegd . . .

Uitslag van de stemming

Het is al weer even geleden, maar u zult zich ongetwijfeld nog het stemformulier in Break-Break no. 21 kunnen herinneren, waarin wij vroegen te stemmen welke houding de Nederlandse Communicatie Federatie ten opzichte van de overheid moest in nemen. In het stemformulier was ook een prijsvraag opgenomen. Hier de uitslagen . . .

Stemming

De keuze die gemaakt kon worden was:
1) De NCF blijft dezelfde houding houden als in de afgelopen twee jaar. Dat houdt in: geen publicatie van niet toegestane apparatuur in Break-Break, en proberen door gesprekken, de PTT er toe te bewegen, betere mogelijkheden te scheppen voor de ca. 250.000 mensen die deze hobby bedrijven.
2) Wel opname van artikelen over op dit moment nog niet toegestane apparatuur in Break-Break, en de NCF moet dan maar proberen via de politieke kanalen iets te bereiken.
We ontvingen duizenden stemformulieren. Behalve dat men een van de twee mogelijkheden had aangekruist was bij veel formulieren ook de ruimte voor opmerkingen ingevuld. Behalve de vele complimenten (waarvoor dank) kwam daar ook nog al eens de angst naar voren dat er een puinhoop van de 27 MC band gemaakt zou worden. Welnu, u heeft de NCF in de afgelopen twee jaar genoeg leren kennen om te weten, dat zoiets zeker niet de bedoeling is. Het gaat er uiteindelijk om, betere voorwaarden voor de 27 MC te scheppen, en niet om de problemen nog groter te maken. Als we straks bijvoorbeeld een linear testen zal naast de prijs-prestatie verhouding en de kwaliteit, ook grote nadruk gelegd worden op de eigenschappen die storing veroorzaken, en zullen we aandacht besteden aan het feit dat u door gebruik van niet toegestane apparatuur enerzijds de wet overtreedt, anderzijds storing kunt veroorzaken bij anderen.

De uitslag

Eerlijk gezegd hadden we wel verwacht, dat er een voorkeur zou zijn voor opname van artikelen in Break-Break over niet Marc apparatuur. Maar dat die zo groot zou zijn hadden we beslist niet verwacht.
83,02% van alle inzenders kozen mogelijkheid twee, en daarmee voor de opname van artikelen over AM/SSB, lineairs, 3 meter etc, en gaven aan dat de NCF zich hoofdzakelijk moet richten op de politiek om daadwerkelijk iets te bereiken.
13,68% vond dat Break-Break alleen mocht schrijven over Marc apparatuur en dat de NCF maar moest blijven proberen gehoor te krijgen bij de PTT voor de problemen in de 27 MC hobby.
De overige 3,3% hadden geen mening of wilde wel artikelen over illegale apparatuur lezen, en tegelijkertijd dat de NCF het tot nu toe gevolgde beleid ten opzichte van de PTT zou handhaven.
Een duidelijker uitslag is nauwelijks mogelijk, lijkt ons. En zoals het in een democratie hoort, zullen we ook gevolg geven aan de wensen van de meerderheid, en u zult dan naast de artikelen over Marc apparatuur, ook artikelen over niet toegestane apparatuur aantreffen, zowel over AM/SSB, DX-en als 3 meter FM en TV stations.
Overigens toont deze uitslag ook aan, dat de opzet van de Marc mislukt is. Hoewel misschien niet alle 83% van de stemmers al illegaal werken, is het wel duidelijk dat zeker meer dan de helft van alle CB'ers zich niet meer beperkt tot uitsluitend legaal werken . . .

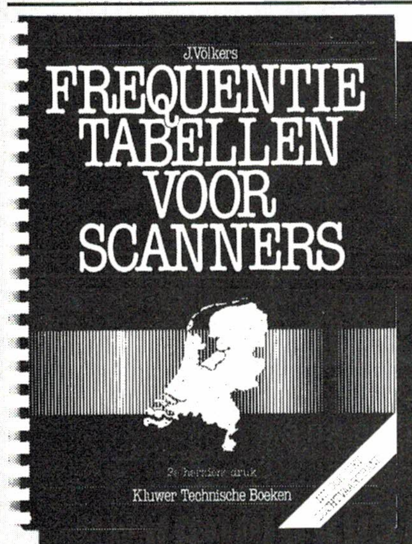
Uitslag van de prijsvraag

Wat ons ontzettend tegen viel, was het aantal foutloze inzendingen. Niet meer dan zo'n 10% had alle vragen goed. Weet u de vragen nog?
1) Hoeveel kanalen zijn er in Engeland vrijgegeven op de 27 MHz band! Het antwoord is 40, nl van 27,60125 t/m 27,99125 MHz.
2) Kun je op de century 21 kortegolf ontvanger 27 MC DX-ers in SSB horen. Het antwoord is ja, want de century ontvangt alle frequenties tot 30 MHz in SSB, dus ook de 27 MHz band.
3) Welk kanaal wordt nu door de PTT officieel aanbevolen als noodkanaal? Uiteraard is dat kanaal 9.
4) Mag je een richtantenne op je dak hebben als de huiseigenaar en de gemeente geen bezwaar hebben? Het antwoord is ja. U mag wel een richtantenne hebben om mee te luisteren, maar u mag er niet mee zenden op de 27 MHz.
5) Is het in bezit hebben van een linear zonder dat je hem gebruikt toegestaan? Dit antwoord hadden velen fout. Een linear, dus een versterker, is geen zender in de zin van de wet. Dat betekend dat je die versterker dus wel mag hebben. Hij mag alleen niet met een zender verbonden zijn, want dan heeft u weer een illegale zendinstallatie, zelfs al stuurt u de linear uit de goedgekeurde Marc bak.
Er is overigens wel een wetswijziging op komst omtrent illegale apparatuur, en als die wet door de tweede kamer wordt aangenomen, dan zal het in bezit hebben van een linear ook een misdrijf worden . . .
Tot ons genoegen zien we, dat de publiciteit zoals die tot nu toe rond de 40 kanalen uitbreiding is geweest, kennelijk toch wel invloed heeft.
Want zie, begin januari kwam opeens een uitnodiging van staatssecretaris v/d Doef bij de NCF binnen, waarin we worden uitgenodigd om te komen praten over een overleg orgaan gebruikers vereniging/overheid . . .
Wat laat, vinden we (2 jaar na de toezegging door Mevr. Smit-Kroes) maar laten we hopen dat de overheid het overleg orgaan ook daadwerkelijk laat functioneren en dat het niet is bedoeld om de CB'ers zoet te houden.
We houden u op de hoogte . . .

De Prijswinnaars

De 1e prijs, een CENTURY 21 kortegolf ontvanger, beschikbaar gesteld door Aqua Nauta in Utrecht, gaat naar:
J.G.P. Nijmann, Anjerstraat 19 in Ter Aar.
De 2e prijs, een ADONIS compressor microfoon type AM 802, beschikbaar gesteld door Alpha electronics te Schiedam, gaat naar:
R. Buis, Metaalweg 58 in Apeldoorn.
De 3e prijs, een ADONIS compressor microfoon type AM 502, eveneens aangeboden door Alpha Electronics te Schiedam gaat naar:
D. Schmidt, postbus 653 in Sittard.

3 Scannerboeken







Er zijn ongeveer 300.000 scanner luisteraars in Nederland. Natuurlijk wil iedereen luisteren naar zo interessant mogelijke stations. Al geruime tijd zijn er daarom boeken in de handel, waar de frequenties van politie - brandweer - taxi's etc. in vermeld staan. Er komen echter steeds meer professionele gebruikers op de diverse mobilofoon banden, terwijl ook nog al eens verandering van frequentie wordt toegepast. Drie van die boeken met recente gegevens stellen wij aan u voor.

Frequentie tabellen voor scanners van Kluwer

Het eerste boek wat Kluwer onder deze titel uitbracht had een blauwe omslag, deze tweede druk heeft een rode omslag. Deze tweede druk is geheel herzien. Niet alleen zijn de frequentie wijzigingen doorgevoerd, maar ook nieuwe gedeelte's toegevoegd, zoals die over de autotelefoon en luchtvaart kanalen. In het boek zijn de rasterkaarten opgenomen, waar de PTT gebruik van maakt bij het toewijzen van frequenties. Met behulp van die kaarten kunt u zelf bepalen welke kanalen gebruikt worden in uw omgeving. Het boek kost: *f* 25,75 en is verkrijgbaar bij firma's die scanners verkopen en in de goed gesorteerde boekhandel.

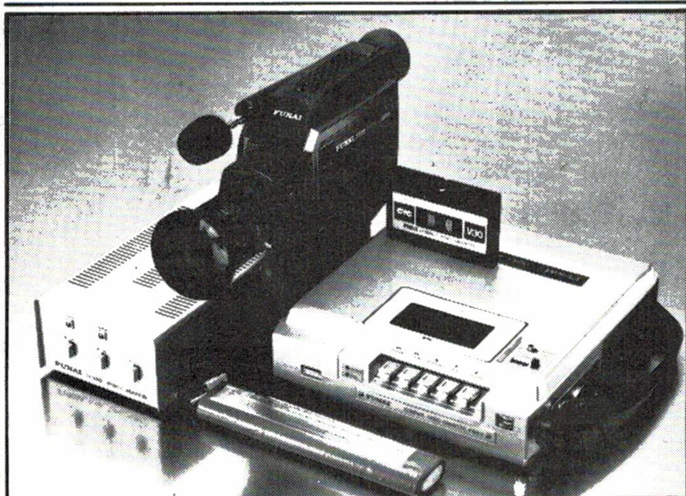
Handboek voor scanners van Cuna

Cuna in Schiedam was een van de eerste firma's die scanners importeerde. Ze hebben dan ook een enorme ervaring op dit gebied. Het Cuna handboek, dat 60 pagina's telt, bevat een schat aan informatie, waaronder ook de rasterkaarten voor Nederland. Het opzoeken van bijvoorbeeld Gemeentepolitie-frequenties is erg eenvoudig. Naast de naam van de stad staat de frequentie van het hoofdbureau, de frequentie van de wagens en de bijbehorende Cuna en Handic kristallencode. Het boek kost inclusief de verzendkosten: *f* 17,50 en is te bestellen door overmaken van dit bedrag op giro 247540 tnv Cuna Nederland te Schiedam.

Handboek voor scanners van Klove BV

Klove BV is een kristallen fabrikant, en beschikt daardoor over zeer uitgebreide frequentie gegevens. In deze 2e druk van het handboek voor scanners zijn behalve frequentie wijzigingen ook weer heel wat nieuwe gegevens opgenomen. In het Klove boek zijn ook een groot aantal kaarten opgenomen, zoals de kanaal indeling van Rijkswaterstaat, een kaart voor het Nederlands wegennet. Voor de opgave van de frequenties van de rijkspolitie is gebruik gemaakt van het rastersysteem van indeling. Wanneer we bijvoorbeeld Nieuwkoop opzoeken, zien we dat dit district 86 is en de kode voor het kristal H 400 is. In een ander deel van het boek kan dan de bijbehorende frequentie worden opgezocht. Op zich een logisch systeem, maar er is wel wat zoekwerk nodig om de juiste frequenties te vinden. Het Klove boek is echter wel zeer compleet. Het boek heeft een adviesprijs van *f* 15,— en is verkrijgbaar bij de scanner detaillist. Eventueel is het ook te bestellen bij Klove BV in Heerhugowaard tel. 02207-17991.

Videografie met FUNAI CVC



Vanaf januari 1982 introduceert Electronics Nederland BV het FUNAI CVC COMPACT VIDEO CASSETTE SYSTEEM . De CVC video recorder is speciaal geconstrueerd voor portable gebruik en voldoet aan alle voorwaarden om ook als zodanig ingezet te worden. De recorder heeft slechts een gewicht van 3,2 kg inclusief de oplaadbare ni-cad accu, is zeer compact en bovendien zeer eenvoudig te bedienen. Uiteraard is de recorder tesamen met de tuner ook als complete huisvideo-installatie te gebruiken. De recorder wordt geleverd inclusief lichtnet adapter/modulator, 30 minuten cassette, oplaadbare accu en draagband.

De recorder kan gebruikt worden in combinatie met een groot aantal video camera's, daar zij voorzien is van een RCA aansluitplug, waarop de meeste VHS video camera's direkt aansluitbaar zijn. Funai heeft echter voor het gebruik van deze recorder een speciale camera ontwikkeld, die een optimale beeldkwaliteit garandeert en bovendien van een aantal nieuwe eigenschappen is voorzien, die vooral bij het portable gebruik de eigenaar van grote dienst kunnen zijn.

Gebruiksmogelijkheden:
Op de recorder kunt u opnemen

via de camera of de t.v. tuner of direkt via de video ingang. U kunt afspelen via de bijgeleverde modulator of direkt via de video uitgang. U kunt opnames overspelen of opnemen van elk ander recorder systeem via de monitor kabel (niet bijgeleverd). Voorlopig wordt bij de recorder soft ware geleverd van 30 minuten en vanaf februari 45 minuten, terwijl voor het eind van het jaar cassettes van 2 uur beschikbaar zullen zijn.
Daar de recorder speciaal ontworpen is voor de **videografie**, hetgeen wil zeggen **filmen op video**, zullen de beschikbare cassettes van 30 en 45 minuten meestal ruimschoots aan de wensen van de filmer voldoen temeer daar hij met de accu een opnametijd heeft van ± 40 minuten.
Inlichtingen: Electronics Nederland B.V. tel. 020 - 139960.

Nieuws van Tandy

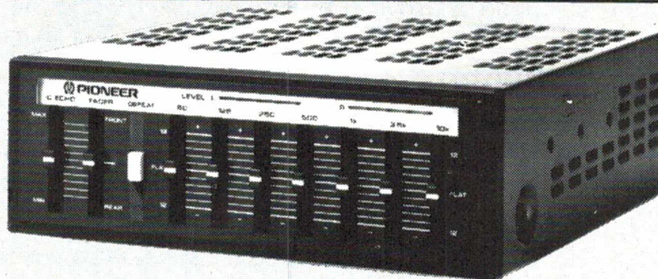


Dat er hard gewerkt wordt in de computerindustrie weet iedereen, maar zoveel nieuws tegelijk als er op dit moment uit Fort Worth komt is toch niet alledaags.
Tandy Corporation komt in de komende weken met een belangrijke uitbreiding van de programmatuur voor de TRS-80 kleurencomputer, en daarnaast met een hele lijn van nieuwe micro- en pocket computers.
Voor de TRS-80 kleuren computer, die sinds het begin dit jaar stormenderhand de Nederlandse markt verovert, is een uitgebreid pakket nieuwe educatieve software op komst.
Bij deze programmatuur zal de nadruk liggen op het 'speel en leer' systeem. De eerste programma's die kleur, geluid en grafics combineren worden gemaakt door de Children's Television Workshop'. Deze programma's, gebaseerd op de bekende poppenserie 'Sesam straat', zijn zowel geschikt voor gebruik op school als thuis.
Alle programma's komen met uitgebreide handleidingen voor ouders en onderwijzers zodat deze een maximaal profijt kunnen hebben van het lesmateriaal. Deze programma's zijn bestemd voor leerlingen uit de drie laagste klassen van de basisschool.

Naast deze software komt Tandy/Radio Shack ook met een grote collectie nieuwe computers. De belangrijkste hiervan zijn: een Video Data Terminal die de aanduiding kreeg TRS-80, DT 1 en een nieuwe microcomputer voor zakelijk gebruik de TRS-80 Model 16. Deze micro met de eigenschappen van een 'mini computer' werkt met de 16 BITS processor MC. 68000. Voor de bezitters van een Model II komt er een aanpassings-pakket waardoor deze computer vergelijkbare eigenschappen krijgt met de TRS- Model 16.
Het laatste maar zeker niet minst belangrijke nieuws is de PC.2 een volledig nieuwe pocket computer. Deze jongste telg uit het TRS-80 geslacht is met geen enkele andere momenteel verkrijgbare pocket computer te vergelijken. De PC.2 is bijzonder snel en wordt geleverd met een uitgebreide BASIC die sommige micro computers overtreft (16K ROM).

Voor meer inlichtingen: Tandy 020-250298.

Nieuwe grafische equalizers/boosters van Pioneer



Pioneer heeft de introduktie aangekondigd van twee nieuwe grafische equalizers/boosters, de BP-720 en de BP-520. Volgens Pioneer, verbeteren deze de prestaties van de meeste conventionele auto-stereo installaties opmerkelijk.
Beide apparaten, de BP-720 en de BP-520, bevatten een 7-bands grafische equalizer met schuifregelaars en een 20 Watt per kanaal versterker met lage vervorming (0,5% bij 1,5W). Beide kunnen op eenvoudige wijze in of onder het dashboard worden geïnstalleerd. Bij vierluidsprekersystemen, kan de luisteraar de juiste balans van de frontluidsprekers instellen met de faderregelaar. Daarnaast is er een LED-display waarop in één oogopslag het uitgangsvermogen van het linker en rechter kanaal kan worden afgelezen. De BP-720 heeft als extra mogelijkheid (accessoire) een regelbare echo, waarmee een concertgebouwakoestiek in de auto kan worden gecreëerd.

Deze nieuwe produkten zijn een deel van de grote reeks autostereo produkten die Pioneer aanbiedt. Tot deze reeks behoren ook de 'Component Car Stereo' componenten die samen met andere conventionele apparaten worden gebruikt en de wereldberoemde luidspreker-serie van Pioneer.

Inlichtingen: Pioneer Electronic (Holland) BV 02940-15015.

Gemeenschappelijk voorstel voor een '8 mm video' systeem

Hitachi, J.V.C., Matsushita, Philips en Sony hebben overeenstemming bereikt ten aanzien van de belangrijkste specificaties voor '8 mm Video', een nieuw videocassetteformaat dat speciaal is ontworpen voor gebruik in videocamera's met een ingebouwde videorecorder.

Andere ondernemingen, waaronder producenten van conventionele camera's en van videoband, worden door de vijf genoemde ondernemingen uitgenodigd de specificaties te bestuderen en bij te dragen aan het verder uitwerken van de details.

Nadat Sony in juli 1980, Hitachi in september 1980 en Matsushita in februari 1981, prototypes van videocamera's met een ingebouwde recorder presenteerden, zijn de drie bedrijven gaan praten over een algemeen cassetteformaat voor deze produkten. Teneinde een verdere standaardisatie te bewerkstelligen werden J.V.C. en Philips, die respectievelijk het VHS en het Video 2000 systeem hebben ontwikkeld, uitgenodigd om deel te nemen aan deze gesprekken. Het resultaat hiervan is dat deze vijf ondernemingen overeenstemming hebben bereikt ten aanzien van het '8 mm Video' systeem.

Het '8 mm Video' systeem is niet ontworpen als vervanging van bestaande half-inch systemen zoals het Beta, VHS en Video 2000 systeem.
Het beeld en geluid op '8 mm Video' opgenomen, kan worden gemonteerd en overgeschreven op elke Beta, VHS of Video 2000 systeem video cassette recorder die thans op de markt is.

Om die reden zal '8 mm Video' nieuwe mogelijkheden bieden voor echte lichtgewicht en draagbare compacte apparatuur die, naast de bestaande half inch systemen, het produktenpakket voor het audiovisuele tijdperk zal versterken.

NCF-LEDENSERVICE

De ledenservice is een NCF dienst, die het mogelijk maakt bepaalde zaken goedkoop aan te schaffen of informatie in te winnen. Wilt u iets bestellen, ga dan als volgt te werk. Vul de ledenservicebon uit dit blad in of schrijf de gewenste artikelen op een briefje. Tel bij de prijs van het artikel de verzendkosten op. Als u lid bent mag u de ledenprijs aanhouden, maar schrijf dan wel uw lidnummer erbij. Vul een Eurocheque, bank- of girobetaalkaart in ter waarde van het totaalbedrag. Geld bijsluiten mag ook, maar dan moet u aangetekend verzenden. Stuur bestelling en betaling naar NCF, Postbus 148, 2170 AC Sassenheim. Zet in de linkerbovenhoek van de enveloppe: Ledenservice.

ARTIKELEN

Art. 001
Vinyl sticker, lichtecht, blauw, goud en oranje, voor binnenzijde autoruit, officieel NCF symbool, 10 cm diameter.
Ledenprijs: f 1,–. Niet-leden: f 1,50. Verz.kosten: f 0,65.

Art. 002
Vinyl sticker, lichtecht, zilverblauw, rood, oranje, wit en zwart. Opplakmodel, 10 cm vierkant. Nationaal CB vogelsymbool als op voorzijde van Break Break.
Ledenprijs: f 1,–. Niet-leden: f 1,50. Verz.kosten: f 0,65

Art. 003
Vinyl sticker, lichtecht, zilver, blauw, rood, oranje, wit en zwart, voor aan binnenzijde autoruit, 10 cm vierkant. Nationaal CB vogelsymbool als op voorzijde van Break Break.
Ledenprijs: f 1,–. Niet-leden: f 1,50. Verz.kosten: f 0,65.

Art. 004
Logboek, grote uitvoering, voor het bijhouden van uw gesprekken, aan de binnenzijde de S, R en Q-codes.
Ledenprijs: f 4,75. Niet-leden: f 5,75. Verz.kosten: f 2,10.

Art. 006
Stempel met Break Break vogel als op voorzijde van dit blad. Voor al uw QSL-kaarten en CB post.
Ledenprijs: f 12,50. Niet-leden: f 15,–. Verz.kosten: f 3,50.

Art. 010
Stoffen badge, wasecht, met geborduurde rand. Voor op jack's, T-shirts, enz., vogelsymbool als op de voorzijde van Break Break.
Ledenprijs: f 3,–. Niet-leden: f 4,–. Verz.kosten: f 0,65.

Art. 011
Reuze sticker, 25 cm vierkant, lichtecht vinyl, vogelsymbool als op voorzijde Break Break. Geheel in kleur.
Ledenprijs: f 2,50. Niet-leden: f 3,50. Verz.kosten: f 1,10.

Art. 022
Inbindmap voor een complete jaargang Break Break. Inbindsysteem met stalen naalden.
Ledenprijs: f 12,50. Niet-leden: f 14,50. Verz.kosten: f 4,25.

Art. 023
Grote QSL-kaartenmap. Multo inhangsysteem met vijftien glasheldere sheets voor 120 QSL-kaarten. Uitbreidbaar systeem tot max. 500 kaarten. Zeer luxueus afgewerkt. Een sieraad voor uw boekenkast.
Ledenprijs: f 21,50. Niet-leden: f 24,95. Verz.kosten: f 6,50.

Art. 025
Aanvulpakket met vijftien glasheldere sheets voor 120 QSL-kaarten. Ook voor afwijkende formaten.
Ledenprijs: f 9,–. Niet-leden: f 10,–. Verz.kosten: f 4,–.

Art. 026
Body liner stickers. Dubbel voor linker- en rechterkant van de auto. Kleur wit of zwart, lengte 2 meter 10. Symbool: microfoon en 27 MC tekst. Zeer exclusief.
Ledenprijs: f 12,50. Niet-leden: f 15,–. Verz.kosten: f 3,–.

Art. 027
27 MC vaantje, driehoekig bedrukt in rood-wit-blauw met microfoon.
Ledenprijs: f 5,–. Niet-leden: f 6,–. Verz.kosten: f 0.65.

Art. 028
Reuze vinylsticker, 16 × 50 cm, met opdruk: Break Break en tokkel, in 5 kleuren. Speciaal gemaakt in zeer kleine oplage voor sponsoring Break Break rallyteam.
Ledenprijs: f 5,–. Niet-leden: f 6,–. Verz. kosten: f 2,10.

Art. 029
Zwaai microfoontje voor in de auto. Kleur rood, met tokkel.
Ledenprijs: f 3,75; Niet-leden: f 4,75; Verz.kosten: f 2,10.

Art. 030
T-shirts met opdruk cheerio, bye bye en 27 MC. Maten: EL, L, M, S.
Ledenprijs: f 10,–. Niet-leden: f 13,50. Verz.kosten: f 2,10.

QSL-KAARTEN SERVICE

QSL-kaarten, formaat 10 × 15 cm, zwartdruk op tien kleuren gemengd karton, voorzijde naar eigen, bijgeleverde werktekening (zie artikel in Break Break nummer 3 of vraag de overdruk aan). Per 500 stuks.
Ledenprijs: f 33,50. Niet-leden: f 40,–. Verz.kosten: f 6,25.

Kunt u niet zo goed tekenen, dan kan de illustrator van Break Break een tekening maken naar uw aanwijzingen. 500 QSL-kaarten met ontwerpservice:
Ledenprijs: f 53,–. Niet-leden: f 62,50. Verz.kosten: f 6,25.

Afwijkende aantallen en kartonsoorten zijn mogelijk, vraag inlichtingen bij de ledenservice (02522-15638). Gebruik voor het bestellen van QSL-kaarten de speciale bon uit Break Break.

BOEKENSERVICE NEDERLANDSTALIG

Art. 101
Het CB handboek, door Robert Briel. Een van de meest uitgebreide en complete handboeken over 27 MC zenden.
Ledenprijs: f 16,50. Verz.kosten: f 4,–.

Art. 102
CB Communicatie: de MARC is er voor iedereen. Door Stratis Karamanolis. Een zeer helder en begrijpelijk geschreven boek over alle aspecten van het 27 MC zenden.
Ledenprijs: f 12,50. Verz.kosten: f 4,–.

Art. 103
CB-antennes, door Stratis Karamanolis. Een uitgebreid handboek over alle soorten 27 MC antennes, zowel fabriekstypen als voor zelfbouw.
Ledenprijs: f 13,50. Verz.kosten: f 4,–.

Art. 104
CB Communicatie: Uit de illegaliteit in België. Door Stratis Karamanolis. Begrijpelijk geschreven boek over 27 MC zenden, toegespitst op de Belgische wetgeving.
Ledenprijs: f 12,50. Verz.kosten: f 4,–.

BOEKEN UIT DE USA ENGELSTALIG

Art. A01	CB test Equipment	f 21,–
Art. A02	ABC of citizenband radio	f 19,–
Art. A03	Easy Guide to CB radiostations	f 15,–
Art. A04	Questions and Answers about CB operations	f 18,–
Art. A05	Easy guide to accessoires for CB and Ham radio	f 18,–
Art. A06	How to protect your CB rig	f 15,–
Art. A07	Citizenband radio handbook	f 23,–
Art. A08	99 ways to improve your CB radio	f 18,–
Art. A09	CB radio for truckers	f 15,–
Art. A10	CB radio construction projects	f 18,–
Art. A11	CB radio operating procedures	f 18,–
Art. A12	CB radio antennes	f 21,–
Art. A13	Easy guide to CB radio for the family	f 18,–
Art. A14	CB radio accessoires	f 21,–
Art. A15	Easy guide to CB radio basestations	f 15,–
Art. A16	Questions and answers about CB radio repair	f 18,–

Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten. De boeken worden pas besteld in de USA na ontvangst van de betaling. Houd dus rekening met enige levertijd.

TESTRAPPORTEN IN BREAK BREAK

Art. 203
Break Break nummer 3 met test Atron 307, alles over QSL-kaarten.

Art. 204
Break Break nummer 4 met test Stabo SM 1100, alles over basisantennes.

Art. 205
Break Break 5/6, dubbelnummer met test Roberts CB 1, test Jomaco scanner en verhelpen van TV storing.

Art. 207
Break Break 7, test Midland FM 005, test kortegolf antennes.

Art. 208
Break Break 8, interview André van Duin, bouw het zelf (voeding).

Art. 209
Break Break 9, test multitech MS 211 kortegolfrubriek.

Art. 210
Break Break 10/11, aanpassing microfoon en bakken, test President KP 77, test superscanner SX 200.

Art. 212
Break Break 12, test Atron CB 507, frequentieteller, alles over lowpassfilters.

Art. 213
Break Break 13, test Skyline Sm 2010, test Bearcat 220 scanner, CB verzekering.

Art. 214
Break Break nummer 14, test Kaiser CB monitor, test Kenwood R1000 ontv., test telex interface.

Art. 215
Break Break nr. 15, test STABO XF 2200. Adressen van QSL-SWAP Clubs. Bouw het zelf: Herrie-O-foon.

Art. 216
Break Break nr. 16, test AKAI pro 501M audio rack, Zetagi P27-1 antenne versterker, test Grundig yachtboy en Aimor TR 105 kortegolfonvt.

Art. 217
Break Break nr. 17/18, test Audiosonic wt 122 portofoon, test spankers 15 amp voeding, test Alcom 1/2 golf antenne, test antenne's voor balkons en boten.

Art. 219
Break Break nr. 19, test TONO Theta 350, bouw het zelf versterker, test computer TV spel, test Cuna SR9 2 meter ontvanger.

Art. 220
Break Break nr. 20, test 3 Adonis compressor microfoons luchtvaartfrequentie, bouw het zelf: voedingen, test Century 21 kortegolfontv.

Art. 221
Break Break nr. 21, Amsterdam Meteo, test Yoko AM/FM/airport. Radio, test Monacor TV camera en videomonitor, test Wilson 27 MC richtantenne, scannerfrequenties, test bouw het zelf antenne versterker, test SX200 scanner def. versie.

Art. 222
Break Break nr. 22, test STENTOR FM zender, test ZX 81 microcomputer, test CB meetapparatuur, scanner en KG frequenties, TV DX-en, D-examen eisen.

Alle reeds verschenen nummers van Break Break kosten inclusief verzendkosten vijf gulden.

Art. 280
Complete jaargang 1980 van Break Break ingebonden in vinyl inbindmap (art. 022). Leden: f 30,–. Niet-leden: f 35,–. Verz.kosten: f 6,25.

Art. 281
Complete jaargang 1981 van Break Break ingebonden in vinyl inbindmap (art. 022). Leden: f 30,–. Niet-leden: f 35,–. Verz.kosten: f 6,25.

INFORMATIEPAKKETTEN

Art. 301
Infopakket voor het oprichten van een zelfstandige vereniging compleet met voorbeelden van statuten, huishoudelijk reglement, bespaart u notariskosten. Prijs: gratis - verzendkosten: f 2,10.

Art. 302
Infopakket voor zelfstandige verenigingen over de voordelen van aansluiting bij de NCF. Prijs: gratis.

Art. 303
Overdruk artikel 'Alles over QSL-kaarten, zelf vervaardigen, tips, enz.' Prijs: gratis - verzendkosten: f 0,65.

Art. 304
Aanmeldings- en informatiepakket voor tokkelrecords. Bevat aanmeldingsformulier, verklaringen, reglementen voor Guiness Book of Records en vijf logboeken als art. 004.
Ledenprijs: f 25,–. Niet-leden: f 27,50. Verz.kosten: f 5,–.

Art. 306
Rapport: '1 jaar MARC'. Vol informatie over heden, verleden en toekomst 27 MC. De aanbevelingen in dit rapport leidden o.a. tot vrijgave 40 kanalen, 900 MHz, recommand. kan. 9, 14, 19.
Prijs: f 7,50 incl. verzendkosten.

COMPUTERSERVICE

Art. C01
Computer programma 'LOGBOEK' zie beschrijving BB nr. 22 computerlogboek met terugzoekmogelijkheden voor het vastleggen van al uw verbindingen. Alleen geschikt voor ZX 81 (16 k). Compleet op cassette met Ned.talige documentatie. Prijs: f 25,–. Verz.kosten: f 2,10.

Art. C02
Computer programma 'FREQUENTIES' zie beschrijving BB nr. 22. Opslaan van scannerfrequenties of korte golf (telex) stations. Met zeer bijzondere opzoekmogelijkheden. Alleen geschikt voor ZX 81 (16 k). Compleet op cassette met Ned.talige handleiding. Prijs: f 25,–. Verz.kosten: f 2,10.

Art. C03
Computerprogramma 'QSL/KLEURENCODE' zie beschrijving BB nr. 22. Tekenen van QSL-kaarten of andere tekeningen op uw TV-programma 2: intypen van kleurencode weerstanden geeft waarde, intypen weerstandswaarde geeft kleurencode. Alleen geschikt voor ZX 81 (16 k). Compleet op cassette met Ned.talige handleiding. Prijs: f 30,–. Verz.kosten: f 2,10.

BREAKERTJES

Zie de bon in dit blad

QSL RUILEN

Wie wil QSL kaarten ruilen. Stuur dan vijf QSL kaarten naar **The Redmous Joop.** Spieringweg 801, Lok. Cruquius 2442 ED. f 1,30 postzegels bijsluiten s.v.p.

Wie wil er QSL kaarten ruilen met **Bereboot.** Knijpslaan 10 9615 BE Kolham. 100% retour.

Wie wil ingevulde QSL kaarten sturen aan **Big-Mack.** P.O. Box 2343 6201 DA Maastricht. Ingevulde kaart retour.

Wie wil QSL kaarten ruilen. Mijn adres is **Kilo-India-Papa** Postbus 5 Midwolda. Meestal zijn er 50 verschillende soorten QSL kaarten te ruilen, altijd 100% kaarten retour.

De **Witte Panter** uit Haalderen wil graag QSL kaarten ruilen. HIj heeft zelf ook kaarten. Witte Panter Buitenpolder 1 6685 MA Haalderen. Oei, Oei, tjo.

QSL kaarten ruilen? Stuur dan 10, 20, 30 of meer kaarten naar onderstaand adres. S.v.p. voldoende postzegels voor retour bijsluiten. Verschillende soorten kaarten retour binnen één week. Sturen naar: J. Hofman, Laurens Reaalstraat 32, 3531 GP Utrecht.

QSL kaarten ruilen? Stuur dan je kaarten met of zonder dubbelen naar station **Lone-Ranger,** Voordijk 73 5254 VG Vlijmen. 100% retour.

Wie wil QSL kaarten ruilen met CB-station **Mercurius,** loc. Arnhem. Ik heb 5 verschillende ontwerpen en diverse dubbelen. P/a Mercurius P.O. box 281 6900 AG Zevenaar The Netherlands. Iedereen een fijne tokkel op de CB!! Tjo, Tjo!

Wie wil QSL kaarten uit binnen en buitenland ruilen. Stuur 20 kaarten van jezelf + f 1,30 aan postzegels aan **Herakles,** P.O. Box 834 2600 AV Delft. 100% retour nog dezelfde week.

Ons **Klein Duimpje** is gauw jarig. Wie stuurt hem een QSL kaartje. Schipluidenstr. 15 8081 AN Elburg. Bedankt en groetjes van Foxtrot Bravo Onnen.

QSL kaarten ruilen? Stuur je kaarten naar postbus 121 6850 AC in Huissen (Gld.). En je krijgt luisterrijk kaarten 100% retour. Ook kaarten uit het buitenland aanwezig. Postzegel bijsluiten a.u.b. **Trekvogel.**

Hallo CB vrienden, ik wil graag QSL ruilen. Ik heb kaarten overal vandaan. Ik wil ook graag adressen van swapclubs. De groetjes en ballen, tjo! tjo! **Mercurius** en **Kreidler,** Broekstr. 301 6828 PV Arnhem Netherlands.

Wie wil er QSL kaarten ruilen met de **Sperwer,** Willem Alexanderstraat 34 4388 JC Oost Souburg. 100% QSL terug.

Wie wil QSL kaarten ruilen met **Rode Adelaar** en Lady? Hetzelfde aantal retour. 100% QSL. Rode Adelaar en Lady, postbus 37 5350 AA Berghem.

Stuur 25 full-color kaarten van uzelf naar **Tuinkabouter.** Mr. Troelstralaan 72 1181 VG Amstelveen. En u krijgt 100% 25 verschillende kleurkaarten retour. Ook verschillende fullcolor kaarten zijn welkom. Ook regenboog tot 5 stuks

QSL kaarten ruilen? Stuur 50 kaarten van jezelf + f 2,60 porto aan **Saturnus Radio.** Postbus 110 9665 ZJ Oude Pekela. En u ontvangt 50 verschillende retour.

CB-QSL CLUBS

CQ . . . CQ . . . Break . . . Break . . . . Aan alle CB vrienden!!! Op 17-4-1982 grote internationale QSL ruilbeurs!!! Te Herdersem bij Aalst. In Parochiaal Centrum Grote Baan 214.
Met uitnodiging van binnenlandse en buitenlandse CB'ers, CB-clubs, Swap clubs en vriendenkringen.
Georganiseerd door:
QSL Swap Club Amor (binnenloodsen kanaal 19). Voor aansluiting bij: QSL swap club Amor Meldert. Maak 400 Bfr. over op bankrekening nr. 737-1140906-35. Tel. club-secretariaat: (053) 703759.

De **Golden Tulip** QSL Club wenst al zijn leden en toekomstige leden veel swapsucces in 1982. Golden Tulip QSL Club, P.O. Box 3270 5203 DG 's-Hertogenbosch.

Wilt u lid worden van een QSL club?? en u weet niet welke!!! Dan bent u nu aan het juiste adres. Stuur 10 QSL kaarten + een postzegel van 1 gulden voor retour porto op naar onderstaand adres. QSL club **Regio-Delta** postbus 219 3240 AE te Middelharnis.
Men krijgt zo snel mogelijk informatie + 15 kaarten retour. Ook krijgt u van onze club een sticker.

Ruilclub **Marathon Maarssen** P.O. Box 346 3600 AH Maarssen. Stuur 5 gulden + 10 kaarten en ontvang retour A: 5 kaarten van leden, 5 clubkaarten en B.C.: certificaat, D: 2 stickers, E: diversen. Alleen ruilen. Postzegels voor antwoord bijsluiten. Happy new year. Wil.

Beste 27 MC amateur . . . Dit is een brief, die bestemd is voor QSL-kaart verzamelaars. Heb je interesse, stuur dan 30 QSL kaarten van jezelf naar onderstaand adres, sluit in de envelop f 1,80 aan postzegels, voor België 50 Bfr. aan geld, voor de retour zending. Na mijn ontvangst van uw QSL kaarten kunt u binnen 3 à 4 weken 30 verschillende kaarten retour verwachten. Alleen voldoende gefrankeerde post wordt beantwoord!!!
Vermeld in de linkerbovenhoek van de envelop 'ruilclub'. Namens vele mede verzamelaars bij voorbaat dank! Hoogachtend: Alfa Witte Wolf en Lady Cudo + Loes, Postbus 4761 1009 AT Amsterdam Holland. 100% QSL!!

Vind je je coördinaten doorgeven ook zo vervelend worden. Word daarom lid van de Communicatie Club Nederland en deze club noteert ze allemaal in een callbook. Je krijgt een nummer, 2 stickers, 10 card en inschrijfformulieren voor slechts eenmalig f 10,—. Je bent hiervan levenslang lid. Onze stempels kosten f 15,—. Stuur je coördinaten (P.O. Box, postcode, woonplaats, Prov., operatornaam) op naar P.O. Box 117 4660 AC Halsteren. Binnen enkele dagen is alles thuis. Doen! 73-51-53 van 1 ccw 101.

Hier een uitnodiging om lid te worden van de QSL swapclub **Peace.** De leden sturen 100% een kaartje retour, je kan kaarten ontvangen van: U.S.A., Canada, Engeland en anderen. Als lid ontvang je een certificaat, stempel, ledenlijst, 20 QSL kaarten en andere verrassingen, je bent al lid voor 350 Bfr., 20 gulden of 20 DM en 20 van uw QSL kaarten. Je XYL is gratis lid. Voor meer informatie: stuur een kaartje naar **Blue-Fox** P.O. Box 37 2410 Herentals Belgium.

TE KOOP GEVRAAGD/ AANGEBODEN

Te koop: Philips spelcomputer Videopac G 7000 met spel 1 t/m 12 en spel 24. Totaalprijs f 700,—. R. Langendries 25 Prinsenbeek. Tel. 076-411396.

Te koop: Ham Multimode II, President Washington 3 × 160 kan., Avanti Sigma IV antenne, Hy-com CB 4000, voeding, SWR-meter, Bristol 40 kan. AM-bak. Tel. 01720-31228.

Te koop: Yamaha SR 500, bouwjaar '80, km. stand 12700. Alles is in nieuwstaat. Gemonteerd is al een kofferrek + 1 tas. Los erbij een hoog stuur en werkplaats handboek. Vr.pr. f 3500,—. Inruil korte-golfontv. en/of Tono Theta 350. Tel. 020-262932.

Te koop: prof. TV zender met voeding 220 V. van kanaal 33 naar 27. Tel. 010-204053.

Te koop: Bremi BRL 200 100 W. AM/FM. 200 W. SSB. f 300,—. Tel. 04194-1794. B.g.g.: 04194-2637.

Te koop: Century-21 communicatie-ontvanger, 0,5-30 MHz. AM/SSB/CW. Uitstekende test in B.B. oktober '81.
1 jaar oud, nieuw f 800,— nu vraagprijs f 600,—. Inl. Tel.: 071-896427 (na 18.00 uur).

3 meter amateur ruimt op: zeer stabiele FM zender met 8 trappen (op print) 35 watt. Tevens bijbehorend lineair met SD 1441 140 Watt HF output, absoluut harmonischen vrij.
Postbus 81 2850 AB Haastrecht.

Te koop: Lafayette 1200 FM f 450,—, Speedy 140 Watt f 350,—. Tel. 020-820110.

Te koop: Scanner Realistic Pro 47 10 kanalen + 4 kristallen. Winkelwaarde f 459,—. Nu 2 maanden oud f 275,—. Tel. 04923 - 3875.

Te koop: opbergsysteem voor QSL (multo, 23 rings). Per blad ruimte voor 8 QSL. Prijs: f 0,50 excl. verzk. Bij meer dan 20 bladen 20 QSL gratis. Voorraad QSL bladen beperkt. Voor meer informatie: Coen, P.O. Box 43 3769 ZG Soesterberg.

Te koop: Lafayette 1200 FM ± ½ jaar oud, in zeer goede staat, 4 × 120 kanaals, waarvan 40 negatief. AM/FM 7,5 watt SSB 12 Watt. Vraagprijs f 525,—. A.J. Koster, Postbus 268, 3940 AG Doorn.

Te koop: Toondecoders. Volledig gebouwd. Instelbaar. f 45,—. Makkelijk inbouwbaar. 023-273351.

Te koop: Electronica SS701 27 MC bak 3 × 40 kanalen. f 275,—. Tel.: 040-123721.

Te koop: Wereldontvanger: Soundmaster, 12 banden LW, AM, 4-KG Banden, plus 5 VHF banden plus een UHF band, verder: dig. freq. uitlezing, S-meter, SSB, RF-gain, BFO, CW, 3-ext. ant. wide-narrow sel. KG-cal. Ant. adjust, squelch enz. pr. f 548,— ½ jaar oud. 02510-24280.

Te koop: Kenwood SSB transceiver TS-130 V. Met 11 meter band + mic. - voeding en SWR meter. Tel. 08872-2761 Hans.

Te koop: Telex TT3015 + converter voor radio + Siemens ponsbandschrijver + gratis ponsbandlezer + ponsband + papierrol en inktlint. Geheel voor f 500,—. Te bellen na 6 uur 's avonds 010-678615.

Te koop: Lenco L 78 SE f 200,—, Lichtorgel calourgon 44 f 400,—. Dateq SPA 300 f 800,—.
Teac A 3300 S recorder f 600,—. Bose boxen f 1000,—. Proffesionele uitvoeringen. Tel. 08363-1654 na 18.00 uur.

Te koop: oude Philips Radio, bouwjaar 1937, speelt nog prima.
Prijs nader overeen te komen. Ook wel ruilen voor goede scanner. Tel. 05920-51122.

T.k. aangeb. Een fotoposter van het radio-zendschip Paradijs in de haven van Amsterdam. Het formaat van de fotoposter is 60 cm × 50 cm. De prijs is f 60,—. Daar is ook inbegrepen porto en verpakkingskosten. Dit bedrag is over te maken op postrekening nr.: 3594408 t.n.v. J. Elzenaar, Kamperfoelieweg 208 1032 HW Amsterdam. Zet op de kaart: fotoposter v. radio Paradijs.

Te koop: FM zender, zeer stabiel, in kast, afgeregeld, stereo uit te breiden, vermogen 50 Watt (met SD 1278) 13.8 V./6 tot 7 amp. f 425,—. Interesse? Postbus 2082 4460 MB Goes.

Te koop gevraagd: Kenwood R 1000 communicatie ontvanger. Tel. 023-332382.

T.k.a. 108 LP's pr.p.st. 2 gulden of gehele partij voor 2 honderd gulden. Schrijven naar: J. Elzenaar, Kamperfoelieweg 208 1032 HW Amsterdam. Bellen na 18.00 uur: tel.: 020-363452.

DIVERSEN

27 MC'ers er is voor u een caravan te huur op Ameland te Hollum, waar u luisterrijk kunt DX'en. Caravan voor 4 pers., met voortent, alleen gezinnen! 27 MC bakkie is aanwezig. Voor inl. 05191-4390.

Let op! Serie truckstickers, 12 verschillende f 15,— + f 1,30 porto. Posters Nederlandse trucks f 15,—.
Stop verschuldigd bedrag in envelop en stuur deze (liefst aangetekend) aan p.b. 545 3430 AN Nieuwegein, of vraag eerst informatie.

DX-en met de scanner! Er gaat een wereld voor u open met uw zelfbouw richtantenne. Stuur 5 gulden (of cheque) naar postbus 65837 2506 EC Den Haag. Tevens nog Duitse frequentielijsten in voorraad à f 15,— per stuk!!!

Gezocht: bezitters van een 2 × 81 computer, om evt. programma's te maken of uit te wisselen en meer vertrouwd te raken met de ZX 81. Sluit postzegel bij voor antwoord. Brieven aan P.O. Box 93334 2509 AH Den Haag.

Ik zoek kontakt met gebruikers van TRS-80 computers om programma's uit te wisselen. 030-889483.

Exclusief: Engelse stempel t.g.v. Koninklijk huwelijk en Poolse amateurstempel. Te bestellen bij: H. Ennenbach, Gücherweg 26, 5014 Kerpen 4 W. Duitsland. Op dit adres ook zeer interessante aanbieding pvc-naamstickers en clubstempels.

1982 Duur! Scan Holland Club nu f 10,—. Word lid en stuur f 10,— in envelop naar SHC, postbus 545 3430 AM Nieuwegein. Let op! elk 10e nieuw lid ontvangt een verrassing! En natuurlijk je scan number, certificate, magazine, etc. etc.

Batman Waalwijk vraagt: wie heeft een schema van een Telmix MH 25 lineair. En verder wil ik alle 27 MC'ers bedanken voor de QSL kaarten. Er zijn stations die nog QSL kaarten krijgen. Voor het schema kunt u bellen tel.: 04160-36880 na 16.45 uur. b.v.d. Postbus 428 5140 AK Waalwijk NB.

Uitgetokkeld? Wij hebben voor u een D en C kursus. Vraag een folder aan bij W. Zoutberg, Karveel 55-01 8242 XR Lelystad. U kunt ook telefonisch deze folder aanvragen. 03200-41813.

FRM

FREE RADIO MAGAZINE



Wij zijn de uitgevers van het snelstgroeiende tijdschrift over VRIJE RADIO en TELEVISIE in de Benelux.

Wegens verhoging van onze oplage (nu 13.000 exemplaren per maand) hebben wij dringend versterking nodig. Wij zijn op zoek naar

LEZERS (M/V)

liefst met enige ervaring op het gebied van de etherpiraterij; dit is echter geen vereiste. Zo snel mogelijk te beginnen. Voor een goede lezer bieden wij uitstekende abonnementsvoorwaarden, het kopen van losse nummers in boek-, tijdschriftenwinkel is ook geen bezwaar.

Voor verdere kennismaking kunt u terecht bij de verkooppunten in heel Nederland en Belgie. U kunt ook onderstaande bon invullen en een los nummer per post aanvragen.

Wat valt er zoal te lezen in het Free Radio & TV Magazine: de laatste ontwikkelingen op het gebied van vrije radio en TV in binnen- en buitenland, informatie over zeezenders, DX en techniek (o.a. "Radiotechniek", studiotechniek, schema's etc.).

BON JA, IK WIL KENNISMAKEN MET HET FREE RADIO & TV MAGAZINE EN SLUIT HIERBIJ FL. 3,95 AAN POSTZEGELS. (Dit bedrag kan ook worden overgemaakt op giro 3538279 t.n.v. Free Radio & TV Magazine/J.Herps te Amsterdam).

Naam ______________________

Adres ______________________

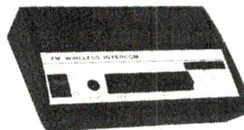
Postcode ______________________

Woonpl. ______________________

STUREN NAAR:

FREE RADIO & TV MAGAZINE, POSTBUS 10252, 1001 EG AMSTERDAM.Tel.020-327464

COM-TALK DRAADLOZE FM INTERCOMS



FM-2
2 kanaals draadloze intercom.
A/B kanaal schakelaar voor drie stations.





FM-AUTO
Automatische draadloze intercom.
Twee kanalen voor twee gesprekken tegelijkertijd.

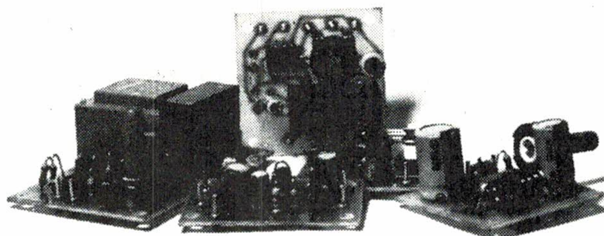
FM-3
3 kanaals draadloze intercom.
A/B/C kanaal schakelaar voor vier stations.



ELECTRONICS B.V. DRUNEN
POSTBUS 35 – 5150 AA DRUNEN
KAPELSTRAAT 49 5154 AV ELSHOUT – TEL. 04163 - 73831 – TELEX 35133

SUPERMODUUL

ELECTRONIKA BOUWPAKKETTEN



LAAG GEPRIJSD

OVERAL VERKRIJGBAAR



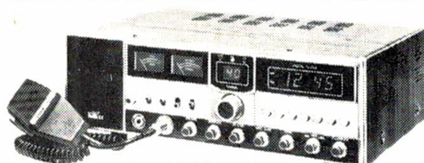
TE KOOP BIJ UW HANDELAAR

ANTRONICS

CALIMERO



ALLEEN VOOR EXPORT



Stalker-XX Basisbak
80-AM-80-FM-80-USB-80-LSB.
Frequency van 26.965-27.855.
Prijs *f* 789,—



Stalker-IX Mobielbak
80-AM-80-USB-80-LSB.
Frequency van 26.965-27.855
Prijs *f* 299,—



President JFK Mobielbak.
Van 1 tot 20 watt regelbaar.
met rogerbeep en swr-meter.
120-AM 120-FM.
Frequency van 26.515-27.855.
Prijs *f* 410,—



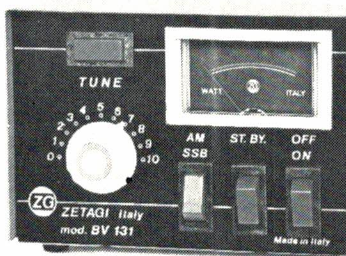
President Grant Mobielbak.
120-AM 120-FM 120—USB 120-LSB.
Frequency van 26.515-27.855.
10 watt AM-FM 21 watt SSB.
Prijs *f* 579,—



Puma 1200 Mobielbak.
120-AM 120-FM 120-USB 120-LSB.
Standaard Frequency-Counter.
Prijs *f* 479,—

JUMBO BASISBAK
4 × 120 CH. *f* 899,-

ZETAGI
PROGRAMMA
AANWEZIG



LINEAIR BV131
input: 0,5-10W
output 100W AM/FM 250W
(PEP)
***f* 379,—**



LINEAIR BV2001
AM FM SSB 1000W.
***f* 1199,—**

DISCONE SCANNER
ANTENNE 16 radiaals
BIJ
CALIMERO *f* 79,50

BASIS ANTENNES

FIRENCE II van
26 tot 30 MHz
***f* 298,—**

AVANTI
SIGMA IV
***f* 298,—**

GPA 27½
½ GOLF *f* 89,—

AVANTI
ASTROPLANE
***f* 169,—**

AVANTI
SIGMA II
***f* 239,—**

AVANTI
SATURN
***f* 639,—**

AVANTI
PCLL II *f* 479,—

DIVERSE
ANDERE
ANTENNES

VRIJDAG KOOPAVOND

PRIJZEN ONDER VOORBEHOUD

GROTE SORTERING
CB APPARATUUR

Parallelstraat, hoek Willem de Zwijgerstraat
naast Rijksweg 13 Rotterdam Overschie
Tel.: 010-155716 of 010-623478

BESTELBON

CALIMERO 27 MC - POSTBUS 10279
3004 AG ROTTERDAM
Stuur mij onder rembours:

TYPE .... à f ....
NAAM...............................
ADRES..............................
PLAATS.............................

flatbewoners opgelet!

Alcom introduceert de korte DPA 11/EUR.

* ideaal van afmeting
* geen ground nodig
* SWR a/d onderzijde instelbaar

markerings-ringen

vleugel-bout voor vastzetten regelbuis

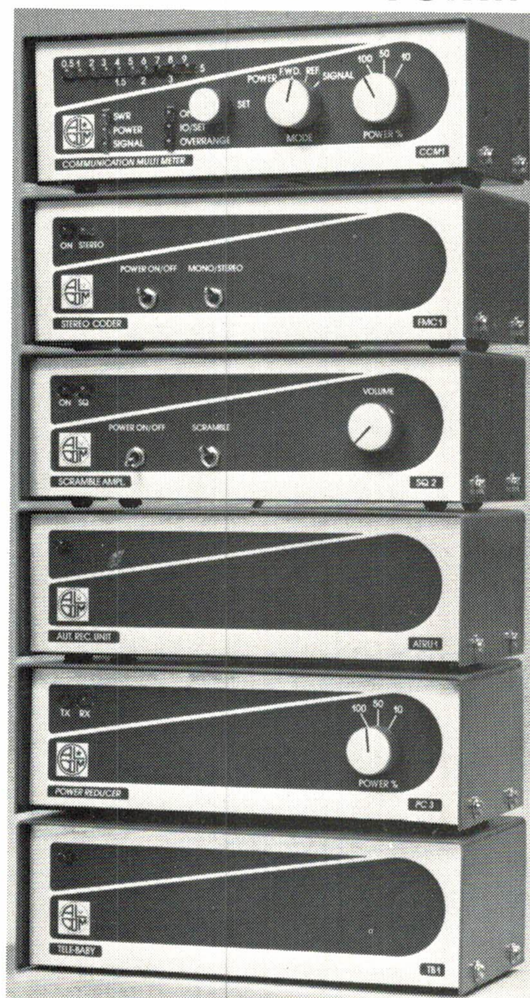
SWR regelbuis

Mast (niet bijgeleverd)

Gemiddelde verkoopprijs gaat ca *f* 109,— bedragen.

Model: DPA 11/EUR
Antennetype: 1/8 golf onverkort
Impedantie: 50 Ohm
Frequentie: 27 MHz
Bandbreedte: 500 kHz
Polarisatie: verticaal
S.W.R.: kleiner dan 1,5
Max. power: 50 Watt
Connector: UHF/SO 239
Totale lengte: 2 mtr.
Mastbevestiging: 25-44 mm

NIEUW VAN ALCOM!!



CCM 1 *1
Multimeter voor communicatietechniek tot 200 mc/digitale SWR meter/verzwakker/signaal meter
Totale IC techniek **f 169,—**

FMC 1
Stereo coder voor alle FM/3 meter apparatuur X-tal gestuurd **f 109,—**

SQ 2 *2
Externe scramble unit die op alle scanners past, dus niet meer inbouwen. **f 119,—**

ATRU 1
Opname apparaat bij uw telefoon. Start/stop op de recorder wordt automatisch gestuurd, dus alle gesprekken van de hele dag op de band.
De perfektste secretaresse. **f 69,—**

PC 3
De overbekende verzwakker, maar dan in sterk verfraaide versie met LED's **f 96,—**

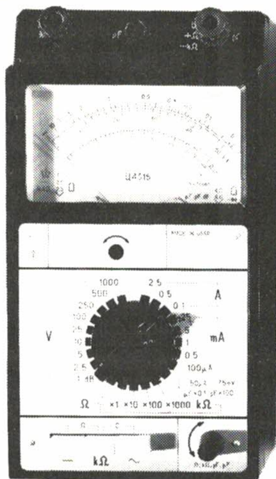
TB 1/TM 1
Afluister unit bij u thuis, alleen uw eigen telefoonnummer draaien en u kunt ca. 1 minuut uw eigendommen beluisteren.
Ook een ideale babyfoon **f 89,—**

***1**: CCM 1 nu met extra LED's voor set en overrange controle.
***2**: SQ 2 nu voorzien van stand-by schakelaar en externe speaker aansluiting.

Door modificatie aan bovenstaande apparaten zijn de prijzen hiervan enigszins gewijzigd.



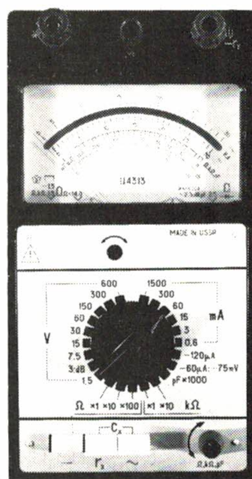
Voor inlichtingen en handel
Alcom (Nederland)
Aalsmeerderdijk 349b
1436 BH Aalsmeerderbrug-Holland
tel. 02977-22553
telex 15181



***U-4315**
art.nr. 2153

20.000 Ohm/Volt; Précis.: DC: ± 2,5%, AC: ± 4,0%; Volt DC: 75 mV; Volt DC & AC: 1 - 2,5 - 5 - 10 - 25 - 100 - 250 - 500 - 1000V; Amp.DC: 50 - 100μA; Amp. DC & AC: 0,5 - 1 - 5 - 25 - 100 - 500 - 2500mA; Ohm DC: 0,3 - 5 - 50 - 500 - 5000kΩ; — 5 mΩ, 42 V DC (externe bron); Décibels: — 15 à + 2 dB; Capacit.: 30.000 pF - 0,5μF;
115 × 215 × 90 mm — 1500 g.
Geleverd in metalen koffer.

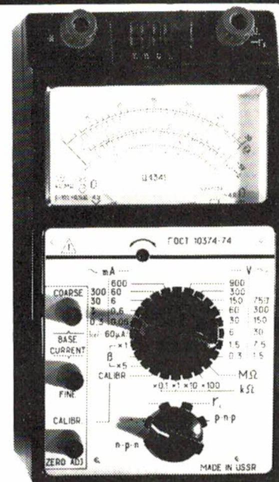
adv.prijs *f* 89,—



U-4313
art.nr.: 2152

*** Spiegelschaal.**
Précis. DC: ± 1,5%, AC: ± 2,5%; 20.000 Ohm/Volt; Volt DC: 75 mV; Volt DC & AC: 1,5 - 3 - 7,5 - 15 - 30 - 60 - 150 - 300 - 600V; Amp.DC: 60 - 120μA; Amp.DC & AC: 0,6 - 3 - 15 - 60 - 300 - 1500A; Ohm DC: 0,5 - 5 - 50 - 500 - 5000kΩ; Décibels: — 10 à + 12dB; Capacit.: « 0,5μF; Fréq.: 45 - 2000 - 5000 HZ; 115 × 215 × 90 mm — 1500 g.
Geleverd in waterdichte metalen koffer.

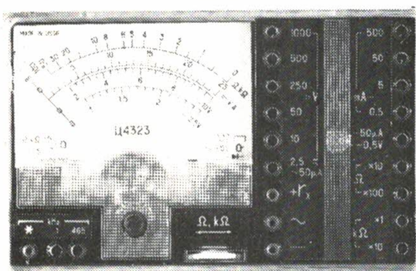
adv.prijs *f* 98,—



U-4341
art.nr.: 2158

***Met ingebouwde transistortester.**
16.700 Ohm/Volt; Précis.: ± 4,0%; Volt DC: 0,3 - 1,5 - 6 - 30 - 60 - 150 - 300 - 900V; Volt AC: 1,5 - 7,5 - 30 - 150 - 300 - 750V; Amp.DC: 0,06 - 0,6 - 6 - 60 - 600mA; Amp. AC: 0,3 - 3 - 30 - 300mA; Ohm DC: 0,5 - 5 - 50 - 500kΩ - 5MΩ; Parameters transist: Icr: 0 - 60μA; Ier: 0 - 60μA; Ici: 0 - 60μA; β: 10 - 350.
Transistormeter: meet stroomsterkten, collector, basis, in PNP en NPN. 213 × 114 × 80 mm — 1500 g.
Geleverd in waterdichte metalen koffer.

adv.prijs *f* 69,—



U-4323 art.nr.: 2156

***Met ingebouwde H.F.generator.**
20.000 Ohm/Volt; Précis.: ± 5% (DC & AC; Volt DC: 0,5 - 2,5 - 10 - 50 - 250 - 500 - 1000V; Volt AC: 2,5 - 10 - 50 - 250 - 500 - 1000V; Amp.DC: 50 - 500μA - 5 - 50 - 500mA; Amp.AC: 50μA; Ohm DC: 1 - 10 - 100kΩ - 1mΩ; Freq. Génér.: 1 kHz ± 20% en onde entretenue pure et 465 kHz ± 10% en onde modulée 20 à 90%.
140 × 87 × 40 mm — 500 g.
In plastiek-etui.

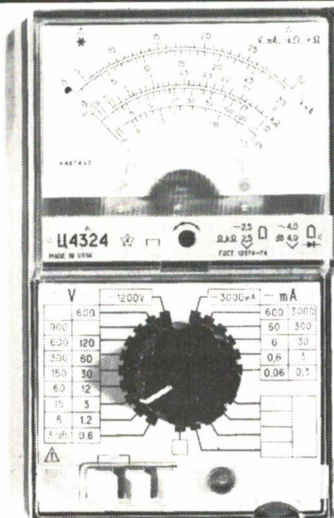
adv.prijs *f* 72,50



ETU-100

***Spiegelschaal**
Volt DC: 15 - 150 - 500 - 1000V; Volt AC: 15 - 150 - 500 - 1000V; Amp. DC: 0 - 1 - 150mA; Ohm DC: 0 - 100 kΩ; Sensivity: 1kΩ/volt DC - AC.
90 × 63 × 33 mm — 100 g.

adv.prijs *f* 33,50

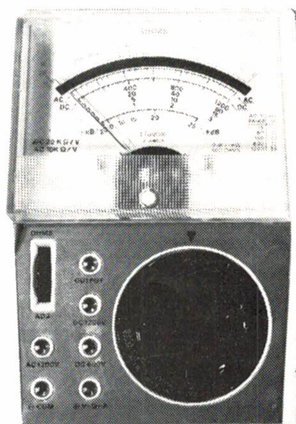


U-4324 art.nr. 2157

***Electronisch beveiligd tegen overbelasting.**
20.000 Ohm/Volt, Précis.: DC: ± 2,5%; AC: ± 4,0%; Volt DC: 0,6 - 1,2 - 3 - 12 - 30 - 60 - 120 - 600 - 1200V; Volt AC: 3 - 6 - 15 - 60 - 150 - 300 - 600 - 900V; Amp.DC: 60 - 600μA - 6 - 60 - 600mA - 3A; Amp.AC: 300μA - 3 - 30 - 300mA - 3A; Ohm DC: 5 - 50 - 500kΩ - 5M Ω; Décibels: — 10 à + 12dB.
162 × 98 × 62 mm — 660 g.

adv.prijs *f* 72,50

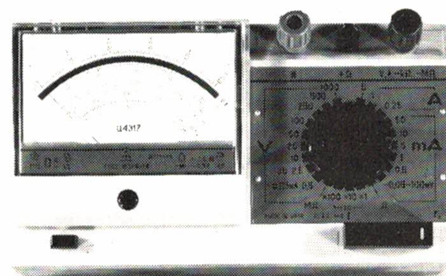
ETU-2000 art.nr.: 2150



***Spiegelschaal**
Volt DC: 0,6 - 3 - 15 - 60 - 300 - 600 - 1200V; Volt AC: 15 - 60 - 150 - 600 - 1200V; DC: 20 KΩ/volt; AC: 10KΩ/volt, Amp. DC: 0-60μA - 3 - 30 - 300mA; Ohm DC: 2K - 20 K - 200 K - 2mΩ; Décibels: 20 + 63 dB.
142 × 100 × 38mm — 320 g.

adv.prijs *f* 69,—

U-4317 art.nr.: 2154



***Spiegelschaal.**
20.000 Ohm/Volt; Précis.: DC: ± 1,5%, AC: ± 2,5%; Volt DC: 0,1 - 0,5 - 2,5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000V; Volt AC: 0,5 - 2,5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000V; Amp.DC: 0,05 - 0,5 - 1 - 5 - 10 - 50 - 250 - 1000 - 5000 mA, Amp.AC: 0,25 - 0,5 - 1 - 5 - 10 - 50 - 1000 - 5000mA; Ohm DC: 200 - 3 - 30 - 300 - 3000kΩ; Décibels: — 5à + 10dB; Fréq.: 45 - 1000 - 5000HZ.
210 × 115 × 90mm — 1600g.
Gelevérd in plastiek-etui.

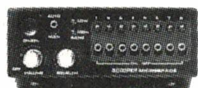
adv.prijs *f* 175,—



ELECTRONICS B.V. DRUNEN

POSTBUS 35 – 5150 AA DRUNEN
KAPELSTRAAT 49 5154 AV ELSHOUT – TEL. 04163 - 73831* – TELEX 35133

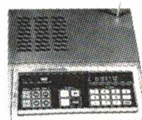
SCANNERS



SCOOPER MICROSPACE

Zeer gevoelige kristalscanner met: 16 kanalen, 2 banden VHF laag/hoog, incl. antenne, 12 volt.

f 199,—



BEARCAT 150 — f 699,—

de voordelige computerscanner met 10 kanalen en vingertip toetsenbord.

• digitale scanner met micro-processor (geen kristallen meer) • digitale uitlezing van kanalen en frekwenties • 3 frekwentiebanden, verdeeld over 5 frekwentiegebieden • eenvoudige programmering; • geen draaiende volume- en squelch regelaars, een lichte druk op de toets is voldoende; • scansnelheid 20 kanalen per seconde; • vertraging (delay) kan per kanaal in- en uitgeschakeld worden, ca. 2 seconden; • inclusief telescoopantenne; • aansluiting voor externe buitenantenne; • voedingsspanning: 220V/50 Hz; • batterijspanning: 9V - 2 stuks; • afmetingen: 24 × 22,5 × 7 cm; •



SCOOPER MICROSTAR

Kristalscanner met digitale uitlezing en delay. 16 kanalen, 2 banden VHF laag/hoog, incl. antenne, 12 volt. 220 volt adapter f 14,50.

f 259,—



Nu in geheel verbeterde uitvoering leverbaar **KINOR SX-200**
de 'alles' ontvanger met. . .

* Frequentiegebied: 26-57.995 MHz, 58-88.000 MHz, 108-180.000 MHz, 380-514.000 MHz; * 16 kanalen; * Digitale klok; * Zoekunit op alle banden; * Instelbare squelch; * Loc/DX schakelaar; * Modulatiekeuzeknop AM/FM; * Instelbare scansnelheid; * Zoekunit naar boven en beneden; * Voorkeurscannen

Voor informatie postbus 1595 of tel. 010-664038. **tijdelijk f 1195,—**

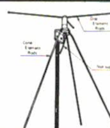
ACCESSOIRES



Eenvoudige scanner G.P.

+ ook geschikt voor 3 mtr.
+ freq.gebied 70 - 174 MHz.

f 29,—



DISCONE - 3 - SCANNER ANTENNE

- 70-680 MHz
- Max-500 Watt

f 49,50

Mobiele scanner antenne

HMP DV-81,

+ geschikt voor VHF laag/hoog
+ compleet met aansluitkabel

f 39,—

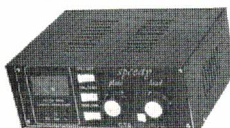


DISCONE 8 — f 99,—

Scannerantenne GDX basis

Technische gegevens: Frequentiebereik: 70 tot 680 MHz; Versterking: 3,4 dB t.o.v. open dipool; Impendantie: 50 Ohm; Polarisatie: verti-kaal; Max. zendvermogen: 500 Watt; Radiatoren: 8; Radialen: 8.

CB-ACCESSOIRES



BASIS LINEAR

CTE-SPEEDY

+ AM/FM 70 watt
+ SSB 140 watt
+ ingebouwde wattmeter
+ 220 Volt aansluiting

f 445,—

ORIGINELE DV-27 VAN HMP flitsende prijs f 17,50



MODEL: DV 27	SWR: < 1.2
ANT. TYPE: 1/4 λ mobile	WEIGHT: Apx. 150 gr.
IMPEDANCE: Apx. 50 ohm.	LENGTH: 1390 mm
FREQ. RANGE: 26 – 28 MHz	COLOUR: Grey, Black and White
GAIN: 0 db	MOUNTING: 13 mm Ø hole
POLARIZATION: Vertical	



JUMBO ARISTOCRAT

Bass linear, AM/FM 300 Watt, SSB 600 Watt, met ingebouwde antenneversterker.

f 895,—



GALAXY

Basis linear AM/FM 500 Watt, SSB 1000 Watt, met ingebouwde antenneversterker.

f 1495,—

MOSQUITO - MOBIEL LINEAR

- 12-14 Volt
- 26-30 MHz
- input 0,5-4 Watt
- output 30 Watt
- AM-FM-SSB

f 115,—



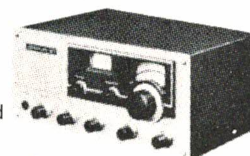
ONTVANGERS



YOKO AIR RADIO COMPACTE LUCHTVAARTONTVANGER — f 49,50

Een kleine maar goede luchtvaartontvanger met ook de mogelijkheid om andere frequenties te beluisteren. Air 108-136 MHz, FM 88-108 MHz, AM 535-1605 kHz. Compleet met batterijen en oortelefoon.

CENTURY-21 COMMUNICATIONS RECEIVER — f 799,—



freq.: 0,5-30 MHz
AM-LSB-USB-CW
12-220 Volt
Pre-selector ingebouwd

GOED GETEST IN DE WATERKAMPIOEN

Ook leverbaar Century-21ᵈ met digitale uitlezing en in verbeterde uitvoering. **f 945,—**



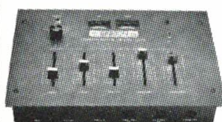
SONY REVOLUTIONAIRE KORTE GOLF ONTVANGER

ICF-2001

- 150 kHz - 30 MHz L.G.-M.G.-K.G. 76 MHz - 108 MHz FM
- AM/SSB/CW
- L.C.D. Frequentie uitlezing
- Tip toets bediening
- Zoekunit

f 729,—

DIVERSEN



Stereo Mixer type: SAT-9

- met voorafluistering
- 2-tape/tuner
- 2-pick-up
- 1-microfoon
- 220 volt
- met stereo Vu-Meters

f 139,—

BASISBAKKIE SKYLINE SM-2010

+ 220/12 volt
+ incl. microfoon
+ 22 kanalen/0,5 watt

NU . . . . . **f 99,—**





zwartjanstraat 38 – rotterdam n.
postbus 1595 – 3000 BN rotterdam

telefoon (010) 664038 – giro 124676 – zendingen door geheel Nederland en België
(prijswijzigingen voorbehouden)

Luister naar de fascinerende wereld van:

politie – brandweer – ambulances – taxi's militaire kanalen – wegenwacht – marifoon meteodienst – satellieten – vliegtuigen – 27 MHz



met de SX 200 breedbandscanner

Technische gegevens:
Frequentie bereik 26-514 MHz doorlopend*
Selectiviteit FM beter dan 60 dB bij 25 KHz
AM beter dan 60 dB bij 10 KHz
Automatische omschakeling 5 of 12,5 KHz scanstappen
* uitgezonderd de omroep- en TV-band.

Gevoeligheid:

FM	26-180 MHz	0,4 microvolt 12 dB S/n
	380-514 MHz	1 microvolt 12 dB S/n
AM	26-180 MHz	1 microvolt 10 dB S/n
	380-514 MHz	2 microvolt 10 dB S/n

Display toont zonder omrekenen de frequentie.

Vekoneth Admiraliteitskade 17, 3063 EC Rotterdam - Holland - Telefoon 010-131802 - Telex: Veko 24659

Een assortimentsopname begint bij de wortel en eindigt bij Ton Ahlers!

De elektronika neemt bij naam en toenaam toe en zo ook in de CB-branche, waar wij ons al heel wat jaren met succes in bewegen.

Daar wij ons van meet af aan in de voor ons gebied betere kringen vertoeven blijkt dan ook wel uit ons ruime assortiment van 1e klas materiaal. Wanneer wij ertoe overgaan om een nieuw merk of artikel in ons bestel op te nemen, zal deze een zware proef moeten ondergaan willen wij onze naam er voor lenen om het produkt in de handel te brengen.

Wij kunnen ons dus echt wel antennespecialist nr. 1 van de Benelux noemen. Ons materiaal halen wij uit o.a.: Denemarken, Engeland, Amerika, Duitsland, Italië en Nederland.

Een kleine, maar belangrijke greep uit ons assortiment: ALCOM · HMP · SHAKESPEARE · SIRTEL · CALETTI · JAY-BEAM (waarvan we van het HMP programma wel een heel ruim assortiment tot ons beschikking hebben).

Wij leveren uitsluitend aan handel en industrie.



TON AHLERS ELEKTRONIKA B.V.

Aalsmeerderdijk 349, 1436 BH Rijsenhout - Holland, telefoon 02977-2 86 11 (4 lijnen), telex 15181 tonel nl. (vlak bij Airport Schiphol).

Kommuniceerd U eens met ons!